Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 2½—3 Bogen. Preis vierteljährlich 6 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

MÜNCHENER MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Ottostrasse 1. — Für Abonnement an J. F. Lehmann, Landwehrstr. 70. — Für Inserate und Beilagen an Rudolph Mosse, Promenadeplatz 16.

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. C. Gerhardt, Berlin. W. v. Heineke, Erlangen. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Würzburg. H. v. Ranke, München. F. v. Winckel, München. H. v. Ziemssen, München.

№ 24. 15. Juni 1897 | Redacteur: Dr. B. Spatz, Ottostrasse 1. Verlag: J. F. Lehmann, Landwehrstrasse 70. | 44. Jahrgang.

Originalien.

Zur Lehre von den neurotischen Angstzuständen.

Von *L. Löwenfeld.*

I.

Schon einmal, vor etwa 15 Jahren, habe ich mich in dieser Wochenschrift mit den dem Gebiete der psychischen Zwangsgeschehnisse angehörigen, insbesonders bei Neurasthenischen vorkommenden Angstzuständen beschäftigt[1]), welche man als neurotische von den bei Psychosen auftretenden — den psychotischen — unterscheiden kann. Damals war die Kenntniss dieser Zustände in den ärztlichen Kreisen noch keineswegs eingebürgert, so dass erfahrene Collegen, welche selbst schon Jahre lang von Phobien heimgesucht waren, durch meine Publication die erste Aufklärung über das ihnen bis dahin räthselhaft gebliebene Leiden erhielten. In dieser Beziehung ist es in der Zwischenzeit bedeutend besser geworden, und heut zu Tage sind die häufigeren Phobien den Aerzten (ja zum Theil sogar gebildeten Laien) so geläufig, wie irgend eine andere neuro- oder psychopathische Erscheinung. Hiezu hat wohl, abgesehen von der Literatur, auch der Umstand beigetragen, dass die krankhaften Angstzustände im Laufe der Jahre offenbar an Verbreitung gewonnen und hiedurch ein erhöhtes ärztliches Interesse erlangt haben. Wenn ich nun nach so langer Frist wieder dieses Thema zu einer etwas eingehenderen Erörterung hier aufnehme, so geschieht dies nicht allein mit Rücksicht auf dessen derzeitige Bedeutung. In den letzten Jahren haben sich wichtigere Wandlungen in der Lehre von den Angstzuständen angebahnt, und meine persönlichen Erfahrungen haben auch mich in neuerer Zeit zu einer Aenderung meiner früheren Ansichten in mehrfacher Hinsicht genöthigt. Das symptomatologische Gebiet der Angstzustände hat durch die Einfügung der abortiven Formen des Angstanfalles (E. Hecker) eine praktisch bedeutsame Erweiterung erfahren. Die Aetiologie ist durch eingehenderes Studium des Zusammenhanges der Angstzustände mit sexuellen Schädlichkeiten, auf welchen schon Beard hinwies, gefördert worden. Auch die nosologische Stellung dieser Zustände und speciell ihre Beziehung zur Neurasthenie wurde von verschiedenen Seiten zum Gegenstand von Erörterungen gemacht, welche keinen Zweifel darüber lassen, dass die Beard'sche Auffassung der Phobien als Symptome der Neurasthenie nicht mehr für alle Fälle aufrecht zu erhalten ist. Am Weitesten ist in der Absonderung der Angstzustände von dem Gebiete der Neurasthenie Freud gegangen. Dieser Autor[2]) hat sich bekanntlich durch die Annahme, dass den als neurasthenisch betrachteten Angstsymptomen eine einheitliche und specifische sexuelle Verursachung zukommt, zur vollständigen Abtrennung der verschiedenen Formen des Angstzustandes von der Neurasthenie und Zusammenfassung derselben zu einer eigenen Neurose, der «Angstneurose» bestimmen lassen. Gegen diese Auffassung habe ich bereits vor etwa zwei Jahren in einem in dieser Wochenschrift veröffentlichten kleinen Aufsatze[3]) en passant eine Reihe von Bedenken geltend gemacht, welche Freud zu einer Entgegnung in der «Wiener klin. Rundschau» 1895 veranlassten. In dieser bemühte sich der Autor nicht nur, meine Einwände gegen seine Theorie zu entkräften, was ihm jedoch nur bezüglich einzelner Punkte gelang, sondern auch seine Ansichten über die Aetiologie seiner Angstneurose (und der Neurosen überhaupt) schärfer zu formuliren, als dies früher geschehen war. Sein Schema für die Aetiologie der Angstneurose lautet:

Bedingung[4]): Heredität.

Specifische Ursache[5]): Ein sexuelles Moment im Sinne einer Ablenkung der Sexualspannung vom Psychischen.

Hilfsursachen[6]): Alle banalen Schädigungen: Gemüthsbewegung, Schreck, wie physische Erschöpfung durch Krankheit oder Ueberleistung.

Leider konnte ich auch dieses Schema trotz seiner bestechenden Fassung nicht mit meinen Erfahrungen in Einklang bringen. Diese Discrepanz bildete für mich eine Aufforderung, nunmehr der Aetiologie der neurotischen Angstzustände ein ganz besonderes Augenmerk zuzuwenden, um, wenn möglich, etwas mehr Licht in dieses strittige Gebiet zu bringen. Um ein umfängliches einwandfreies Material zu gewinnen, habe ich nicht nur in den neu zugehenden Fällen bei Erhebung der Anamnese neben den übrigen in Betracht kommenden Verhältnissen die Vita sexualis in eingehendster Weise berücksichtigt, ich habe auch in einer Anzahl früher beobachteter Fälle noch nachträglich Erhebungen speciell bez. der Vita sexualis angestellt.

Im Folgenden wird zunächst über die Ergebnisse meiner Nachforschungen bez. der Aetiologie der neurotischen Angstzustände in Kürze berichtet werden.[7])

Was das Geschlecht der Patienten betrifft, so findet sich in meinem Krankenmateriale ein auffälliges Ueberwiegen der Männer; das Verhältniss der beiden Geschlechter ist fast 2 : 1. Zum Theil ist dies wohl auf Zufälligkeiten des Materials zurückzuführen,

---

[1]) Löwenfeld, Ueber Platzangst und verwandte Zustände. Aerztliches Intelligenzblatt (Münchener medicinische Wochenschrift) No. 3 V, 1882.

[2]) Freud, Ueber die Berechtigung, von der Neurasthenie einen bestimmten Symptomencomplex als «Angstneurose» abzutrennen. Neurologisches Centralblatt 1895, No. 2.

[3]) Löwenfeld, Ueber die Verknüpfung neurasthenischer und hysterischer Symptome in Anfallsform nebst Bemerkungen über die Freud'sche «Angstneurose». Diese Wochenschrift No. 13, 1895.

[4]) Als Bedingungen sind nach Freud solche Momente zu bezeichnen, bei deren Abwesenheit der Effect nie zu Stande käme, die aber für sich allein auch unfähig sind, den Effect zu erzeugen.

[5]) Als specifische Ursache gilt diejenige, die in keinem Falle von Verwirklichung des Effectes vermisst wird und die in entsprechender Quantität oder Intensität auch hinreicht, den Effect zu erzielen, wenn nur noch die Bedingungen erfüllt sind.

[6]) Als concurrirende (Hilfs-) Ursachen fasst Freud solche Momente auf, welche weder jedesmal vorhanden sein müssen, noch im Stande sind, in beliebigem Ausmaass ihrer Wirkung für sich allein den Effect zu erzeugen, welche aber neben den Bedingungen und der specifischen Ursache zur Erfüllung der aetiologischen Gleichung mitwirken.

[7]) Das Material, welches für diese Studie benützt wurde, setzt sich lediglich aus Fällen von Neurasthenie, Hysterie resp. Hysteroneurasthenie und Angstneurose sui generis nach meiner Unterscheidung (s. hierüber später) zusammen.

i. e. den Umstand, dass sich Männer mit Angstzuständen aus verschiedenen Gründen häufiger an den Nervenarzt wenden als Frauen, zum Theil mag aber auch dieses Missverhältniss darin begründet sein, dass bei Männern sich gewisse ursächliche Momente der Angstzustände (speciell sexuelle Noxen) häufiger geltend machen als bei den Angehörigen des weiblichen Geschlechtes. Wie dem auch sei, jedenfalls ergibt sich aus meinen Beobachtungen kein Anhaltspunkt für die Annahme, dass das weibliche Geschlecht, wie man a priori annehmen könnte, zu Angstzuständen mehr disponirt ist als das männliche. Die Betheiligung der einzelnen Altersclassen zeigt bemerkenswerthe Verschiedenheiten. Das Hauptcontigent kommt auf die Zeit vom 20.—50. Lebensjahre, und die Altersclasse vom 30.—40. Jahre ist bei beiden Geschlechtern am stärksten vertreten. Bei Frauen zeigt sich schon vom 40. Lebensjahre an ein sehr erheblicher Rückgang in der Zahl der Fälle, bei Männern erst vom 50. Jahre an; das höhere Lebensalter ist nur in sehr geringem Maasse betheiligt.

Kinder kommen nach meinen Erfahrungen wegen Angstzuständen, abgesehen vom Pavor nocturnus, relativ selten zur Behandlung und damit zur ärztlichen Beobachtung; dagegen begegnet man öfters mit Angstzuständen behafteten Erwachsenen, welche an solchen bereits in den Kinderjahren litten.

Hereditäre Belastung bestand sicher in 80 Proc. der Fälle, in 10 Proc. der Fälle liess sich solche ausschliessen, soweit dies überhaupt möglich ist, und in weiteren 10 Proc. konnte aus dem einen oder anderen Grunde ein sicheres Urtheil über Vorhandensein oder Mangel einer ererbten Veranlagung nicht gewonnen werden. Rechnen wir die Hälfte dieser Fälle zu den Belasteten, so haben wir in 85 Proc. der Fälle eine hereditäre Disposition, während bei den Neurasthenischen im Allgemeinen nach meinen Untersuchungen nur in 75 Proc. der Fälle irgend eine Nuance erblicher Belastung vorhanden ist. Auf der anderen Seite muss ich constatiren, dass ich bei Männern keinen Fall fand, in welchem mit Sicherheit ausser der Heredität kein aetiologisches Moment im Spiele war, und bei Frauen nur einen Fall, in welchem die Heredität vielleicht sich als ausschliessliche Ursache der Angstzustände betrachten [8]) lässt, soferne dieselbe eine Besonderheit der Vita sexualis im Freud'schen Sinne bedingte, welche geeignet ist, zu Angstzuständen zu führen. Es handelt sich um eine junge Frau, welche ebenso wie ihre Schwester sexuell anaesthetisch ist. Was die Beziehung der erblichen Belastung zur Intensität und Hartnäckigkeit der Angsterscheinungen anbelangt, so ist zwar nicht in Abrede zu stellen, dass die schlimmen phobischen Zustände sich vorwaltend bei Hereditariern finden, doch kommen auch bei Nichtbelasteten intensive und hartnäckige Phobien und die schwersten inhaltlosen Angstzustände vor. Ferner ist bemerkenswerth, dass die Schwere der erblichen Belastung in keinem bestimmten Verhältnisse zur Schwere der Angstsymptome steht. In manchen Fällen meiner Beobachtung, in welchen Geisteskrankheiten bei den Ascendenten sich fanden, waren die Angstzustände weder in intensiver noch in extensiver Hinsicht besonders hervortretend, und in anderen Fällen, in welchen bei den Ascendenten nur Nervosität oder leichtere nervöse Affectionen bestanden, handelte es sich um die schlimmsten phobischen Zustände. Es dürfte sich dies aus einem Umstande erklären, auf welchen meine Beobachtungen hinweisen. Es scheint, dass in manchen Fällen mit erblicher Belastung neben einer geringen, zum Theil sogar sehr geringen allgemeinen neuropathischen Anlage (vielleicht auch ohne solche) eine specielle Disposition zu Angstzuständen vererbt wird.

Hiefür spricht der Umstand, dass wir nicht selten bei einer Mehrzahl von Gliedern einer Familie, deren allgemeiner Nervenzustand keineswegs besonders ungünstig ist, (nach meinen Beobachtungen bei 2, 3, 4 Geschwistern oder Mutter und Kindern) Angstzuständen begegnen, an deren Entstehung psychische Infection offenbar keinen Antheil hat. [9])

[8]) Das Angegebene bezieht sich, wie aus dem Texte schon hervorgeht, nur auf die Angstzustände Erwachsener.

[9]) Ich habe hier nur Fälle im Auge, in welchen die Angstzustände bei verschiedenen Gliedern einer Familie zu ganz verschiedenen Zeiten auftraten und zum Theil bei den Erstbefallenen schon lange wieder geschwunden waren, als sie bei anderen Familiengliedern sich entwickelten.

Eine sexuelle Aetiologie findet sich etwas häufiger als ich erwartet hatte, doch immerhin nur in annähernd 75 Proc. der Fälle, d. h. in diesem Procentsatze der Fälle liessen sich irgendwelche als Schädlichkeiten anzusprechende Verhältnisse im Bereiche der Vita sexualis eruiren, welche bereits vor dem Eintreten der Angstzustände ihren Einfluss geltend machten. Ich muss hier betonen, dass für die Feststellung dieses Procentverhältnisses selbstverständlich nur ein Material von Einzelbeobachtungen verwerthet wurde, bei welchen die Anamnese bez. der Vita sexualis mit der erforderlichen Gründlichkeit erhoben wurde; soweit also von einem Mangel sexueller Noxen die Rede ist, kann der Einwand nicht erhoben werden, dass nach solchen nicht genügend geforscht wurde. Ich muss jedoch, um Missdeutungen möglichst vorzubeugen, auch einige Schwierigkeiten berühren, mit welchen man bei einer derartigen Feststellung sich abzufinden hat. Mit der Eruirung der thatsächlichen Verhältnisse im Gebiete der Vita sexualis ist die Sache nicht immer erledigt, da Zweifel darüber bestehen können, ob die ermittelten Verhältnisse eine Schädlichkeit in sich schliessen, resp. als solche zu deuten sind oder nicht. Dies im Einzelnen für die verschiedenen Gestaltungen der Vita sexualis darzulegen, würde mich zu weit führen; ich muss mich darauf beschränken, hier auf die sexuelle Abstinenz näher einzugehen.

Man darf es als eine feststehende Thatsache betrachten, dass die geschlechtlichen Bedürfnisse beim Manne lebhafter sind als beim Weibe.[10]) Ich habe anderen Orts [11]) ausgeführt, dass weibliche Personen die absolute Abstinenz im Grossen und Ganzen viel leichter ertragen als Männer und bei weiblichen Unverheiratheten der Mangel sexueller Befriedigung nur unter gewissen Umständen (neuropathische Disposition mit erheblichem Sexualtrieb, ungeeignete Lebensweise etc. etc.) als Krankheitsursache wirksam wird. Dementsprechend habe ich bei Mädchen, an deren Jungfräulichkeit und moralischer Intactheit nicht zu zweifeln war, die Abstinenz, wenn nicht besondere Umstände vorlagen (z. B. ein Liebesverhältniss) nicht als Noxe gerechnet (die Zahl der betreffenden Fälle ist übrigens eine sehr geringe), dagegen dieselbe ohne Ausnahme bei Männern, ebenso ohne Ausnahme bei Wittwen als Noxe gezählt, obwohl bei letzteren zum Theil Zweifel über den Einfluss der Abstinenz bestanden. Wenn daher ein Fehler in meiner Rechnung liegt, so dürfte derselbe das Percentverhältniss eher zu Gunsten der sexuellen Aetiologie beeinflusst haben als zum Nachtheil derselben.

Die Art der sexuellen Noxen, die sich in den einzelnen Fällen ermitteln lassen, variirt sehr. Bei Männern fand sich: absolute und relative Abstinenz (frustrane Erregung), Congressus interruptus, Masturbation mit folgender Abstinenz und ohne solche, Excesse im normalen geschlechtlichen Verkehre; bei Frauen: Congressus interr. und mangelnde sexuelle Befriedigung aus anderen Ursachen (sexuelle Anaesthesie etc. etc.), Abstinenz (absolute und relative), Masturbation. Die Bedeutung der sexuellen Schädlichkeiten schwankt jedoch in den einzelnen Fällen sehr; auf der einen Seite haben wir eine allerdings nur sehr geringe Zahl von Fällen, in welchen keine Ursache ausser der sexuellen Noxa nachweisbar ist, auf der anderen Fälle, in welchen das sexuelle Moment jedenfalls nur eine ganz untergeordnete (wenn überhaupt irgend eine) Rolle gegenüber den übrigen aetiologischen Factoren spielt.

Zwischen diesen Grenzfällen liegt die grösste Mehrzahl der Fälle mit sexueller Aetiologie. Bezüglich dieser Gruppe ergaben meine Nachforschungen, dass die Zahl der Fälle, in welchen neben den sexuellen Schädlichkeiten nur erbliche Belastung sich findet nahezu ebenso gross ist (etwa $^2/_5$) als die derjenigen, in welchen noch ausserdem Hilfsursachen sich nachweisen lassen, während die Zahl der Fälle, in welchen erbliche Belastung mangelt und neben den sexuellen Schädlichkeiten nur andere aetiologische Momente wirksam sind, oder solche auch mangeln, erheblich geringer ist

[10]) v. Krafft-Ebing bemerkt. «Ist es (das Weib) geistig normal entwickelt und wohlerzogen, so ist sein Verlangen ein geringes. Wäre dem nicht so, so müsste die ganze Welt ein Bordell und Ehe und Familie undenkbar sein. (Psychopathia sexualis, 9. Aufl., S. 14).

[11]) Löwenfeld, Die nervösen Störungen sexuellen Ursprungs. Wiesbaden 1891, S. 25 u. f.

(etwa 1/5). Der Mangel hereditärer Belastung wird bei Männern zum grössten Theil durch einen äquivalenten Umstand ausgeglichen, die in früher Jugend, i. e. schon vor der Pubertät geübte, oder wenn auch später erst begonnen, so doch excessiv betriebene Masturbation.

Wenn wir uns nunmehr die Frage vorlegen, in welcher Weise die angeführten Noxen zu Angstzuständen führen, so muss ich vor Allem constatiren, dass ich auch auf Grund des mir jetzt zur Verfügung stehenden grösseren und einwandfreien Beobachtungsmateriales die Freud'sche Theorie — Aufspeicherung somatischer Sexualerregung, Ablenkung vom Psychischen und subcorticale Entladung derselben — nicht acceptiren kann. Auf der einen Seite haben wir Fälle mit sexueller Aetiologie, in welchen von einer Aufspeicherung somatischer Sexualerregung keine Rede sein kann (Excesse im normalen geschlechtlichen Verkehre, Masturbation ohne Abstinenz), auf der anderen Fälle, in welchen zwar eine Aufspeicherung von Sexualerregung sich annehmen lässt, die Ablenkung vom Psychischen jedoch fehlt. Als Zeichen letzterer betrachtet Freud Abnahme oder Schwinden der Libido. Unter den Fällen meiner Beobachtung mit sexueller Abstinenz finden sich jedoch solche mit sehr erheblicher Libido ebensowohl vertreten, als solche mit gesunkener Libido. In einzelnen Fällen bestanden sogar zeitweilig Zustände hochgradiger sexueller Erregung [12]). Schon diesen Thatsachen gegenüber erscheint die ganze Freud'sche Theorie, so geistreich dieselbe auch construirt ist, unhaltbar. Indess kommt noch ein Umstand in Betracht, auf welchen ich bereits in dem erwähnten Aufsatze hingewiesen habe: Die Unzulänglichkeit der Freud'schen Theorie zur Erklärung des Auftretens und Ausbleibens der Angstanfälle in den einzelnen Fällen. Ich bemerkte l. c.: «Die Angstanfälle treten weit überwiegend nur bei bestimmten Anlässen ein; wenn der Patient diese meidet oder durch irgend eine Vorkehrung deren Einfluss zu paralysiren weiss, so bleibt er von Angstanfällen verschont, er mag dem Congress. interrupt. oder der Abstinenz andauernd huldigen oder sich einer normalen Vita sexualis erfreuen. So kann der Topophobe, wenn er von den ihm gefährlichen Plätzen (Theater, Kirche, Gasthaus etc.) wegbleibt und sich beim Ausgehen begleiten lässt, der Monophobe, wenn er immer für Gesellschaft sorgt, der von Angst bei öffentlicher Thätigkeit Heimgesuchte, wenn er auf diese verzichtet, sich andauernd von Angstanfällen frei halten, während der Topophobe, welcher allein auszugehen genöthigt ist und die ihm gefährlichen Localitäten nicht meidet, jeden Tag die schwersten Angstanfälle hat. Es ist selbstverständlich, dass das erwähnte Verhalten nichts nützen könnte, dass der Topophobe, welcher die ihm bekannten Anlässe zu Angstanwandlungen meidet, dennoch von Angstzuständen heimgesucht werden müsste, wenn die Aufspeicherung der Sexualerregung Ursache dieser Zufälle wäre.»

Die Unzulänglichkeit seiner Theorie gegenüber der Angst der Phobien hat auch Freud selbst unumwunden zugestanden; dagegen glaubt er, dass dieselbe das Auftreten und Ausbleiben der (anscheinend) spontanen Angstanfälle zu erklären vermöge, weil sich öfters ein Zusammenhang einzelner Angstanfälle mit gewissen sexuellen Vorgängen nachweisen lässt. Einen derartigen Zusammenhang habe ich ebenfalls in einer Reihe von Fällen beobachtet, allein zur Erklärung desselben ist die Freud'sche Theorie keineswegs unentbehrlich, wie wir später sehen werden, und von einer constanten Abhängigkeit der spontanen Angstanfälle von sexuellen Momenten kann jedenfalls keine Rede sein. Diese Species von Angstzuständen mangelt auch in jenen Fällen nicht, in welchen eine sexuelle Aetiologie überhaupt nicht nachweisbar ist. Ich habe in den letzten 2 Jahren auf die Eruirung spontaner Angstzustände bei den in Betracht kommenden Kranken besonderes Augenmerk gerichtet und gefunden, dass dieselben häufiger vorkommen, als ich früher annahm; allein dass die bei bestimmten äusseren Anlässen auftretenden Angstzustände — die Angst der Phobien — den spontanen Angstanfällen gegenüber weit überwiegen, unterliegt für mich auch jetzt noch keinem Zweifel. Wenn nun die Freud'sche Theorie der Angst der Phobien gegenüber ganz und gar und jedenfalls einem Theil der spontanen Angstanfälle gegenüber versagt, welchen Werth kann diese Theorie überhaupt beanspruchen?

Wenn wir einen Einblick in die Vorgänge gewinnen wollen, durch welche die erwähnten sexuellen Momente Angstzustände herbeiführen oder bei der Herbeiführung derselben mitwirken, müssen wir uns strict an den Boden der klinischen Erfahrung halten und die Frage, welche wir zu beantworten haben, auch im Sinne der Localisationslehre fassen. Auf Grund der letzteren dürfen wir ohne Weiteres annehmen, dass bei den Angstzuständen andere Gehirnregionen betheiligt sind als bei den der Sexualsphäre angehörigen psychischen Vorgängen. Die genauere Localisation jener corticalen Territorien, an welche der Geschlechtssinn sich knüpft, ist derzeit noch nicht ermittelt. Nur für die Localisation der von der Haut und Schleimhaut der äusseren Geschlechtsorgane ausgehenden Wollustgefühle in der Körperfühlssphäre besitzen wir Anhaltspunkte (Flechsig). Was dagegen die cerebrale Localisation der Angst anbelangt, so spricht eine Reihe von Umständen, auf deren Anführung an dieser Stelle ich verzichten muss, dafür, dass durch associative Vorgänge ganz unabhängig von irgend welchen Veränderungen in den Körperverrichtungen Angstgefühle ausgelöst werden können, bei deren Entstehung vielleicht die associative Erregung gewisser Elemente der Körperfühlssphäre, an welche das Bewusstwerden der Functionsstörungen der lebenswichtigen Organe gebunden ist, eine Hauptrolle spielt. Diese rein corticale Angst führt bei einer gewissen Intensität zu Störungen in der Thätigkeit einer Reihe bulbärer Centren (der Centren für die Regulation der Herzbewegungen, des vasomotorischen und Respirationscentrums insbesonders), deren körperliche Folgezustände verstärkend auf das corticale Angstgefühl und den dadurch bedingten Affect wirken [13]). Die Bahnen, durch welche die corticale Angsterregung auf die bulbären Centren übertragen werden, gehen wahrscheinlich ebenfalls von der Körperfühlssphäre aus.

Die Frage, welche wir zunächst zu beantworten haben, lässt sich daher folgendermaassen formuliren: In welcher Weise wirken die in Frage stehenden sexuellen Schädlichkeiten auf die Elemente der dem Geschlechtssinne dienenden corticalen Territorien und wie kommt die von diesen ausgehende Beeinflussung der bei den Angstzuständen betheiligten cerebralen (corticalen und subcorticalen) Apparate zu Stande?

Wenn wir uns zunächst mit dem ersten Theile der uns vorliegenden Doppelfrage beschäftigen, so sehen wir, dass Excesse im normalen geschlechtlichen Verkehre und in masturbatorischen Leistungen durch allzu häufige Erregung der sexuellen Rindencentren einen Zustand reizbarer Schwäche in diesen nach sich ziehen können. Abnorme Erregbarkeit dieser Centren kann aber auch durch sexuelle Abstinenz herbeigeführt werden, wenn diese mit unverändert bleibender oder allmählich sich steigernder Libido einhergeht, ganz besonders bei frustraner Erregung oder Einwirkung von anderen die Libido erhöhenden Momenten (Gedankenonanie, Lectüre pornographischer Romane etc.) Den Fall der Abstinenz mit verringerter Libido müssen wir vorerst ausser Betracht lassen. Bei dem Congress. interr. haben wir es mit complicirteren und wechselnden Verhältnissen zu thun. Führt derselbe, wie es namentlich bei Frauen oft der Fall ist, zu keiner Befriedigung, so liegen die Dinge ähnlich wie bei der Abstinenz, soweit die Einwirkung auf die corticalen Centren in Betracht kommt. Durch den sexuellen Act wird die moleculare Spannung in diesen Centren nicht herabgesetzt, in manchen Fällen sogar gesteigert, soferne sich an den

[12]) Die Erfahrungen Beard's bei Männern stimmen hiemit überein. Dieser Autor bemerkt: «Sexuelle Excesse, in natürlicher oder widernatürlicher Weise begangen, ebenso langandauernde und quälende Enthaltsamkeit mit sexueller Erregung beim männlichen Geschlecht, und mannigfache leichte Erosionen oder Dislocationen und Risse des Uterus beim weiblichen Geschlecht sind die gewöhnlichen Ursachen dieser krankhaften Furcht, insbesondere bei Constitutionen, in denen die nervöse Diathese vorherrscht. (Die Nervenschwäche, deutsch von Neisser. S. 46.)

[13]) Auf die Unhaltbarkeit der Lange'schen Affecttheorie, nach welcher wir im Angstzustande lediglich die Veränderung der Herzthätigkeit, Respiration, das Zittern etc. als Angst fühlen, habe ich schon anderen Orts (Lehrbuch der gesammten Psychotherapie S. 30) hingewiesen; dieselbe hat vor Kurzem u. A. durch Lehmann eine gründliche Widerlegung erfahren (Bericht über den 3. internationalen Congress für Psychologie S. 286).

Coitus örtliche Veränderungen (Hyperaemien) im Bereiche der Sexualorgane knüpfen, welche die von der Peripherie den Centren zufliessenden Reize vermehren[14]).

Die dem Geschlechtssinne dienenden Rindenterritorien stehen offenbar in enger Beziehung zu den corticalen und subcorticalen Apparaten, welche bei dem Angstvorgange betheiligt sind. Wir dürfen dies schon aus dem Umstande folgern, dass die Erregung beim sexuellen Acte ähnlich wie bei den Affecten in Veränderungen der Thätigkeit des circulatorischen und respiratorischen Apparates sich äussert (entlädt), also bei diesem Acte ein Abströmen corticaler Erregung nach den bulbären Centren hin stattfindet. Für die in Frage stehende Beziehung spricht des Weiteren das Auftreten von Angstanfällen im Anschlusse an gewisse sexuelle Vorgänge (Menses z. B. bei Frauen, Pollutionen bei Männern) und ein allerdings viel selteneres, aber sehr bemerkenswerthes Vorkommniss: die Hervorrufung sexueller Erregung durch Angstzustände (eigene Beobachtung). Die sexuellen Noxen, welche eine reizbare Schwäche oder Erschöpfung in den sexuellen Rindencentren herbeiführen, können in Folge des erwähnten Connexes die beim Angstzustande betheiligten corticalen und subcorticalen (bulbären) Apparate in Mitleidenschaft ziehen; in wie weit dies der Fall ist, ob sich ein ausgesprochener pathologischer Erregbarkeitszustand dieser Apparate entwickelt oder nicht, hängt von deren Widerstandsfähigkeit ab. Bei jenen Noxen dagegen, welche in Folge Mangels einer pyhsiologischen Entladung eine abnorme Spannung im Bereiche der sexuellen Rindencentren bedingen, findet entweder andauernd oder periodisch ein Abströmen eines Erregungsquantums nach den beim Angstzustande betheiligten corticalen und subcorticalen Apparaten statt; dieselben werden hiedurch andauernd in den Zustand gesteigerter Erregbarkeit oder periodisch, wenn die Spannung in den sexuellen Centren eine aussergewöhnliche Höhe erreicht (z. B. während der Menses), in Thätigkeit versetzt (Angstanfälle).

Es ergibt sich aber nunmehr eine weitere Frage: Wirken die angeführten Noxen nur via Cortex schädigend auf die bulbären beim Angstvorgange betheiligten Centren oder beeinflussen sie diese auch direct? Letzeres lässt sich für einen Theil der Fälle jedenfalls nicht in Abrede stellen. Wenn sexuelle Excesse eine allgemeine nervöse Erschöpfung nach sich ziehen, bleiben auch die bulbären Centren für die Regulation der Herzbewegungen und Vasomotion gewöhnlich nicht verschont; wir begegnen aber auch Fällen, in welchen diese Centren in Folge primärer Veranlagung oder Schädigung durch gewisse Noxen (gemüthliche Erregungen, Gifte wie Coffein, Nicotin) zu einem Locus minoris resistentiae geworden sind und daher durch sexuelle (insbesonders masturbatorische) Excesse afficirt werden, ohne dass es zu allgemeiner nervöser Erschöpfung kommt. Was die von Freud angenommene subcorticale Verausgabung der Sexualerregung bei Abstinenz mit gesunkener Libido betrifft, so lässt sich die Möglichkeit eines derartigen Vorganges nicht in Abrede stellen; in der Mehrzahl der Fälle von Abstinenz mit verminderter Libido beruht letztere jedenfalls nicht lediglich auf Ablenkung der in normaler Weise producirten Sexualerregung vom Psychischen, sondern auf verminderter Production von Sexualerregung. Man sieht in diesen Fällen, dass auch die Pollutionen seltener werden und die Potenz abnimmt. Es ist aber auch möglich, dass auch die im geringeren Maasse producirte Sexualerregung genügt, um die bulbären Affectcentren in einen Zustand abnormer Erregbarkeit zu versetzen.

Wie wir sahen, figuriren sexuelle Noxen relativ selten als ausschliessliche Ursache von Angstzuständen. In der grössten Mehrzahl der Fälle mit sexueller Aetiologie finden wir erbliche Belastung und neben dieser bei einem sehr erheblichen Theile der Patienten noch weitere aetiologische Momente. In ihrer Art unterscheiden sich letztere nicht von jenen, welchen wir in den Fällen ohne sexuelle Noxen begegnen, und wir werden daher ihrer Bedeutung am besten bei Besprechung der Aetiologie dieser Fälle gerecht werden.

[14]) Aehnlich liegen die Verhältnisse bei sexueller Anaesthesie (Mangel des Wollustgefühles) bei Frauen. Der sexuelle Verkehr führt hier zu keiner Entladung der corticalen sexuellen Centren.

Was zunächst die erbliche Belastung betrifft, so ist dieselbe nicht in allen Fällen der hier in Frage stehenden Gruppe nachweisbar; sie wird jedoch bei denselben entschieden seltener vermisst als in den Fällen mit sexueller Aetiologie, so dass man behaupten kann, die nicht in das Gebiet der sexuellen Schädlichkeiten fallenden Noxen äussern eine angsterzeugende Wirkung fast ausschliesslich bei hereditär Belasteten. Unter den hier in Betracht kommenden aetiologischen Factoren beanspruchen nach meinen Zusammenstellungen emotionelle Vorgänge die erste Stelle: Schrecken und andere schwere gemüthliche Erregungen; diese Umstände sind in fast $^3/_4$ der uns hier beschäftigenden Fälle nachweisbar, während geistige Ueberanstrengung sich ungleich seltener findet (etwa bei $^1/_5$ der Fälle). Ein Vergleich mit den Fällen mit sexueller Aetiologie ergibt, dass bei diesen emotionelle Schädlichkeiten viel seltener vorkommen (etwa bei $^1/_7$ der Fälle), so dass man zu der Annahme gedrängt wird, dass an aetiologischer Bedeutung für die Entstehung von Angstzuständen die emotionellen Noxen den sexuellen gleichwerthig sind. Es erklärt sich dies aus dem Umstande, dass beide Gruppen von aetiologischen Momenten auf die gleichen corticalen und subcorticalen (bulbären) Apparate schädigend einwirken. Auffällig häufig begegnet man bei weiblichen Personen als emotioneller Ursache dem Schrecken, und in einzelnen Fällen wird bei solchen die Wirksamkeit dieses Momentes durch den Umstand verstärkt, dass das psychische Trauma zur Zeit der Menses statt hatte. Der Einfluss des Schreckens äussert sich mitunter schon nach wenigen Stunden in dem Auftreten von Angstzuständen, mitunter aber erst nach einer längeren Incubationszeit. Auch der Mechanismus der Schreckwirkung variirt in den einzelnen Fällen und damit auch die hervorgerufene Angstspecies. Bei einer Anzahl von Patienten hinterlässt das Schrecken auslösende Ereigniss eine Erinnerung, welche bei bestimmten Anlässen oder auch anscheinend spontan auftaucht und zur Entwicklung einer einzelnen Phobie führt (Angst vor Pferden nach einer Gefährdung durch scheuende Pferde, Angst bei dem Betreten von Gerüsten nach Sturz von einem solchen, Angst vor einem Anfalle nach dem Erschrecken über das Eintreten eines hysterischen Anfalles bei einem Verwandten, Angst vor dem Irrsinnigwerden nach dem unverhofften Anblick einer tobenden Geisteskranken etc. etc.). Freud rechnet diese Phobien der Hysterie zu. In der Mehrzahl der Fälle zeigt sich jedoch keine derartige Beziehung zwischen Ursache und Wirkung; es handelt sich entweder um inhaltlose Angstzustände oder Phobien, deren Gegenstand nichts mit dem ursächlichen Ereignisse zu thun hat (um hypochondrische Phobien oder Topophobien).

In den Fällen, in welchen wir geistige Ueberanstrengung als aetiologischen Factor ermitteln, lassen sich, abgesehen von hereditärer Disposition zumeist noch andere Schädlichkeiten nachweisen, insbesonders solche emotioneller Natur. Nur in ganz vereinzelten Beobachtungen fungirt neben der Heredität als einzige Noxe geistige Ueberanstrengung; doch muss ich das Vorkommen solcher Fälle ausdrücklich betonen.

Bei der Entstehung mancher Phobien spielt ferner allem Anscheine nach psychische Infection eine gewisse Rolle. Dass die Angst ansteckend wirkt, ist bekannt, und das Verhalten weiter Bevölkerungskreise bei Epidemien und anderen Calamitäten zeigt diese Contagiosität recht deutlich. Das Auftreten gleichartiger Phobien bei De- und Ascendenten (insbesonders Mutter und Tochter) habe ich mehrfach beobachtet, Gélineau berichtet ebenfalls über das Vorkommen der gleichen Phobie bei einer Mehrzahl von Gliedern einer Familie. Ich habe auch öfters von Personen in der Umgebung von Agoraphoben gehört, dass sie nahe daran wären, ebenfalls agoraphobisch zu werden; auch die Uebertragung der Agoraphobie auf Thiere ist beobachtet.

Unter den somatischen Schädlichkeiten, welche für die Entstehung von Angstzuständen noch von Bedeutung sind, stehen Allgemeinerkrankungen (speciell Infectionskrankheiten) und Localleiden mit ungünstiger Rückwirkung auf den Gesammtorganismus oder speciell das Nervensystem obenan.

Sexualkrankheiten bei Frauen äussern ihren Einfluss besonders zur Zeit der Menses oder vor dem Eintritt derselben. An diese Factoren reihen sich toxische Einflüsse (Potus in erster Linie,

Excesse im Rauchen und Kaffeegenusse, Nasen-Rachenaffectionen, welche die nasale Athmung behindern) und allgemeine Ernährungsstörungen (Entfettungscuren, Diabetes etc. etc.) an. Körperliche Ueberanstrengung fand ich bei Frauen mehrfach und zwar insbesonders als Ursache des Wiederauftretens von Angstzuständen, welche früher durch andere Umstände herbeigeführt worden waren; beim Manne konnte ich dieses aetiologische Moment nur in einem Falle (neben gemüthlicher Erregung und sexueller Abstinenz) constatiren. Bezüglich der hier erwähnten somatischen Noxen erscheint mir besonders bemerkenswerth, dass dieselben im Ganzen jedenfalls nur selten neben der hereditären Veranlagung sich als genügende aetiologische Momente für die Herbeiführung von Angstzuständen erweisen. Zumeist wird ihre Wirksamkeit durch sexuelle oder psychische Schädlichkeiten (oder Noxen beider Arten) vorbereitet und unterstützt, Schädlichkeiten, die häufig für irrelevant gehalten werden und unbeachtet bleiben, weil sie für sich allein keine auffälligen Störungen verursachen.[16]) In einem grossen Theile der Fälle fehlen die fraglichen somatischen Noxen überhaupt und ihre aetiologische Bedeutung muss daher gegenüber der der sexuellen und emotionellen Schädlichkeiten als weit zurückstehend erklärt werden.

Die in dem Vorstehenden angeführten Momente bilden die nothwendigen oder essentiellen Ursachen der uns hier beschäftigenden Angstzustände, i. e. die Factoren, welche zum Entstehen der betreffenden Angstzustände unerlässlich sind; das Auftreten des einzelnen Angstanfalles erheischt jedoch noch die Einwirkung besonderer Umstände, welche zum Theil begünstigend, i. e. die Disposition zu Angstanfällen steigernd, zum Theil direct auslösend wirken. Begünstigt wird das Auftreten von Angstanfällen durch grelle Sinneseindrücke (Töne, Farben, Gerüche), schlechte Luft und Hitze in menschenüberfüllten Räumen, gemüthliche Erregungen, Inanition, intestinale Störungen, sexuelle Vorgänge (Menses insbesonders), gewisse Witterungsverhältnise (grosse Kälte oder Hitze), Trinken kohlensäurereicher und heisser Mineralwässer, endlich das häufige Vorhergehen von Angstanfällen. Letzterer Umstand ist besonders bemerkenswerth, weil er ein weiteres Argument gegen die Freud'sche Theorie bildet. Speciell bei Topophoben lässt sich constatiren, dass, wenn durch irgendwelche zufällige Umstände Anfälle öfters während einer kurzen Frist provocirt wurden, solche für einige Zeit überhaupt leichter und häufiger eintreten als früher, dass Veranlassungen, welche solche vordem nicht auszulösen vermochten, sich nun wirksam zeigen.

Manche der erwähnten Umstände können Angstanfälle auch direct provociren, so gastrische Störungen, sexuelle Vorgänge, gemüthliche Erregungen; hiebei handelt es sich zumeist um inhaltlose oder larvirte Angstzustände; die Angst der Phobien wird gewöhnlich durch psychische, zum Theil unterbewusste Vorgänge ausgelöst. Durch unterbewusste Vorgänge werden aber auch sehr häufig inhaltlose und larvirte Angstzustände hervorgerufen.

Wenn wir das im Vorstehenden über die Aetiologie der neurotischen Angstzustände Mitgetheilte zusammenfassen, so ergibt sich Folgendes:

1. Hereditäre Veranlagung findet sich zwar nicht constant, jedoch in der grössten Mehrzahl der Fälle, sie fungirt aber bei Erwachsenen jedenfalls nur sehr selten als ausschliessliche Ursache von Angstzuständen; im Allgemeinen beschränkt sich ihre Rolle darauf, dass sie die pathogene Wirksamkeit anderer aetiologischer Momente, der essentiellen Ursachen, erhöht.

2. Als essentielle Ursachen i. e. aetiologische Factoren, welche zur Herbeiführung von Angstzuständen gewöhnlich nothwendig und bei entsprechender Intensität auch für sich genügend sind, haben wir eine Reihe somatischer und psychischer Schädlichkeiten kennen gelernt. Unter den somatischen prävaliren die sexuellen, unter den psychischen die emotionellen Noxen, dagegen waren wir nicht im Stande, eine specifische Ursache, i. e. ein constant in allen Fällen wiederkehrendes, gleichartiges aetiologisches Moment zu ermitteln. Neben den essentiellen finden wir noch

3. Accessorische Ursachen, Umstände, welche lediglich temporär die durch die essentiellen Ursachen veranlassten Veränderungen im Nervensysteme steigern und dadurch die Auslösung des Angstanfalles begünstigen, und

4. Auslösende Momente, welche zum Theil mit den accessorischen Ursachen zusammenfallen, Momente, deren Einwirkung den Anfall unmittelbar nach sich zieht.

(Schluss folgt).

[16]) So kommt es, dass das Auftreten von Angstzuständen z. B. auf eine überstandene Influenza öfters zurückgeführt wird. Die Influenza hat jedoch nur die bis dahin latent gebliebenen, durch andere Noxen (Congressus interr. z. B.) herbeigeführten Veränderungen im Nervensystem gesteigert und dadurch manifest gemacht.

Aus dem hygienischen Institut zu Würzburg.

Beiträge zur Frage der Gesundheitsschädlichkeit von Vaselin, Paraffinum liquidum und Mineralöl.

Von Dr. *Franz Casimir Stubenrath*, prakt. Arzt in Würzburg.

In einer 1894 zu Dorpat erschienenen Dissertation über «Paraffinum liquidum und Vaselin» gibt Otto Straume neben einer Zusammenstellung der in der Literatur bekannt gewordenen Fälle von Paraffin- und Vaselinvergiftung eine Reihe von Thierversuchen bekannt, die er selbst angestellt. Ich übergehe die Versuche über die Wirkung von intravenös injicirtem Paraffin und subcutan injicirtem Paraffin und Vaselin und berücksichtige nur die Versuche mit Paraffinum liquidum und Vaselin bei Application per os. Die von Straume gewonnenen Resultate sind folgende:

1. Ein 8500 g schwerer Hund erhält in 13 Tagen im Ganzen 220 g Paraffinum liquidum in Einzeldosen von je 20 g; ausser Durchfall am 3. und 4. Tage zeigte er keine Störung, auch bei der Section ausser theerartiger Consistenz des Kothes im Dickdarm normale Verhältnisse.

2. Eine 2000 g schwere Katze erhält in 5 Tagen 54 g Paraffinum liquidum in Einzeldosen von je 10 und 12 g. Dieselbe erkrankt am 3. Tage an Durchfall, der bis zum Tode andauert, wird am 4. Tage somnolent, frisst dann nichts mehr und stirbt am 8. Versuchstage. Das Paraffin hatte also Appetitlosigkeit, Durchfälle und Somnolenz bedingt.

3. Eine 2500 g schwere Katze erhält in 40 Tagen 267 g Paraffinum liquidum in Einzeldosen von 8—16 g, erkrankt am 5. Tage an Appetitlosigkeit, Durchfall, Schläfrigkeit, stirbt nach 40 Tagen und zeigt bei der Section im Magen 2 in Verheilung begriffene Geschwüre und eine kleine Ecchymose an der linken Atrioventricularklappe.

4. Ein 2100 g schweres Kaninchen erhält in 17 Tagen 204 g Paraffinum liquidum in Einzeldosen von 10—15 g, einmal zum Schluss 30 g, worauf es stirbt. Im Magen fand sich ein dunkelrother, stecknadelkopfgrosser Fleck, sonst nichts Besonderes.

5. Eine Katze, 1630 g schwer, erhält in 3 Wochen 117 g Vaselin in Einzeldosen von 4—12 g, erkrankte am ersten Tage an Appetitlosigkeit, wozu sich am 5. Tage Durchfall, am 7. Tage Schläfrigkeit und Mattigkeit gesellt. Sie stirbt nach 3 Wochen. Das Thier ist stark abgemagert und zeigt im Magen in der Nähe des Pylorus 2 etwa hirsekorngrosse Geschwüre.

6. Ein Kaninchen von 1200 g erhält in 11 Tagen 103 g Vaselin in Einzeldosen von 6—12 g. Am 7. Tage ist gelbe Verfärbung der Schnauze und der Pfoten aufgetreten, am 11. Tage Abgespanntheit und Mattigkeit, später Lähmung der Extremitäten.

Alle Thiere erhielten das Paraffin und das zuvor geschmolzene Vaselin mittels Schlundsonde. Straume schreibt demnach diesen Stoffen eine abführende und eine narkotische Wirkung zu und erklärt die Entstehung der Magengeschwüre dadurch, dass Paraffin und Vaselin der Magenwand adhaeriren und die Drüsenlumina verstopfen, dass durch starke Ausdehnung der Drüsenlumina die Gefässe comprimirt, die betreffenden Stellen dadurch ausser Circulation gesetzt und vom Magensaft verdaut werden. Oder es könnte das Paraffin resorbirt, dann wieder durch den Magen ausgeschieden werden und dabei die Geschwüre erzeugen.

Demgegenüber möchte ich darauf hinweisen, dass die Einführung einer Schlundsonde bei einer Katze und einem Kaninchen keineswegs ganz leicht ist, und dass die Magengeschwüre recht wohl auch durch mechanische Verletzung mit der Schlundsonde erklärt werden können oder durch leichte Verbrühung mit dem geschmolzenen gelben russischen Vaselin, dessen Schmelzpunkt bei 43—44° C. liegt, und das, um durch die Sonde fliessen zu können, doch noch etwas höher temperirt gewesen sein muss. Für mechanische Verletzung spricht besonders der 3. Versuch, in welchem trotz Verabreichung von 15 g Paraffinum liquidum pro Tag die Geschwüre in Verheilung begriffen waren. Die Ansicht, dass injicirtes Paraffin durch den Magen ausgeschieden wird, halte ich überhaupt für nicht discutirbar,

Die Möglichkeit, dass im Paraffinöl und Vaselin geringe Mengen fremdartiger Stoffe resp. Verunreinigungen vorkommen können, erwähnt auch Straume, ohne jedoch näher darauf einzugehen. Er schreibt dem Paraffin und Vaselin als solchem die giftigen Wirkungen zu.

In No. 3 der D. med. W. von 1896 erschien aus dem hygienischen Institut zu Hamburg eine Arbeit von Prof. Dr. Dunbar: «Zur Frage über die Gesundheitsschädlichkeit von Erdölrückständen, die zur Zeit in grossem Maassstabe im Bäckereibetriebe verwendet werden». Darin ist auf Grund von Massenerkrankungen in Hamburg, die auf den Genuss von mit Patentbrodöl hergestellten Backwaaren zurückzuführen waren, dieses Patentbrodöl zum Gegenstand der Untersuchung gemacht.

Dunbar stellt fest, dass es sich bei dem Brodöl um ein unverseifbares Mineralöl handelt, das, beim Backen verwendet, nicht vergast und verbrennt, sondern in der Regel mehrere Millimeter tief in die Rinde eindringt und dort in unveränderter Form sich erhält. Als in Hamburg eine Anzahl von Familien nach dem Genuss so hergestellter Brödchen, in denen auf 50 g ein Brodölgehalt von 1,5—3 g und mehr gefunden wurde, unter den Erscheinungen einer acuten Vergiftung (Uebelkeit, Leibschmerzen, Erbrechen, Kopfschmerz, Schwindel, Durchfall, Glieder- und Muskelschmerzen, Abgeschlagenheit, Angstgefühl) erkrankt war, wurde festgestellt, dass 1 g Mineralbrodöl und weniger in Brod genügt, um bei Hunden schwere Krankheitserscheinungen hervorzurufen, dass ferner Gaben von ½—1 g Mineralbrodöl auch genügen, um bei kräftigen, gesunden Männern unzweifelhafte Vergiftungserscheinungen zu erzeugen.

Dunbar weist darauf hin, dass solche Petroleumrückstände, die eigentlich nur als Schmieröle verwendet werden, vielfach mit Schwefelsäure und Natronlauge behandelt werden, dass dafür aber auch andere, eventuell giftige, schwer nachweisbare Chemikalien zu dieser Nachbehandlung verwendet werden und beim Gebrauch der so behandelten Stoffe zu Massenvergiftungen führen können. Verschiedene Erdöle sollen auch Phosphor und Arsen enthalten. Auf welchen Zusatz oder welche Eigenschaft des Patentbrodöles in Hamburg die Vergiftungsfälle zurückzuführen sind, ist eine noch offene Frage. Dunbar bemerkt von dem Vaselin, dass es ebenfalls bei innerlicher Darreichung Anlass zu heftigen Magendarmsymptomen, Collaps und Mydriasis geben kann, dass demnach diese Petroleumrückstände als gesundheitsschädliche Substanzen anzusehen sind und ihr bestimmungsgemässer Gebrauch als hygienisch nicht einwandfrei, sondern als gesundheitsschädlich zu gelten hat.

Die von Straume und Dunbar in der angeführten Weise gewonnenen Resultate veranlassten mich, der hier behandelten Frage auch mit einigen Versuchen näher zu treten, um so mehr, als auch bei uns ein von der Chesebrough Manufacturing Company hergestelles gelbes Vaselin öffentlich zum Verkaufe gelangt, das als bestes Hausmittel zum innerlichen Gebrauch gegen Husten, Erkältung, Heiserkeit u. s. w. empfohlen wird.

Ich habe zunächst an Katzen verschiedene Sorten Vaselin, Paraffinum liquidum und verschiedene Sorten Mineralöl in der Nahrung verabreicht. Da sie willig frassen, konnte die Anwendung von Gewalt bei der Darreichung und die Erhitzung des Vaselins unterbleiben, was wohl eher die einwandsfreie Deutung eines Magenbefundes ermöglicht als andere Verfahren. Ausser den Katzen benützte ich noch einen gesunden Spitzhund, dem eine Magenfistel angelegt war, und dem bei der Weigerung, zu fressen, die Stoffe direct durch eine weite Canüle in den Magen gebracht werden konnten. Schliesslich machte ich selbst an mir und meinen Kindern noch einige Versuche mit dem zum innerlichen Gebrauch empfohlenen Vaselin.

Die Versuche machte ich in folgender Weise:

I. Versuche mit weissem amerikanischem Vaselin.

1. Kräftige ältere Katze von 2080 g Gewicht erhält nach einem Vorversuch mit 3 g Vaselin in Milch 22 Tage lang je 6 g, also insgesammt (einschliesslich des Vorversuchs) 135 g weissen amerikanischen Vaselins mit je ½ Liter Milch und 50 g Weissbrod. Dieselbe frisst immer gut, Koth und Allgemeinbefinden bleiben unverändert; bei der Section sind alle Organe normal.

2. Kräftiger 1½jähriger Kater von 2650 g Gewicht erhält nach einem Vorversuch mit 3 g Vaselin in Milch 10 Tage lang je 11 g weisses Vaselin in ½ Liter Milch mit 50 g Weissbrod und unmittelbar anschliessend 12 Tage lang je 16,5 g weissen Vaselins mit je ½ Liter Milch und 50 g Weissbrod, also insgesammt 311 g weissen amerikanischen Vaselins. Derselbe frisst jederzeit gut, Koth und Allgemeinbefinden bleiben unverändert. Der Kater wird zu weiteren Versuchen verwendet.

II. Versuche mit gelbem amerikanischem Vaselin.

3. Kräftige ältere Katze von 2140 g Gewicht erhält nach einem Vorversuch mit 3 g Vaselin in Milch 35 Tage lang je 6 g Vaselin in je ½ Liter Milch mit 50 g Weissbrod, sohin insgesammt 213 g gelben amerikanischen Vaselins. Sie frisst nicht besonders gut, nimmt auch eine Steigerung des Vaselinzusatzes nicht an, bleibt aber ohne jede Störung und wird zu weiteren Versuchen benützt.

4. Kater No. 2 erhält in unmittelbarem Anschluss an die Fütterung mit weissem amerikanischen Vaselin 7 Tage lang je 11 g und weitere 9 Tage lang je 16,5 g Vaselin in je ½ Liter Milch und 50 g Weissbrod, sohin insgesammt 226,5 g gelbes amerikanisches Vaselin. Sie frisst jederzeit gut, Koth und Allgemeinbefinden bleiben unverändert.

III. Versuche mit gelbem deutschem Vaselinlederfett.

5. Katze No. 3 erhält nach 4tägiger Pause nach dem vorigen Fütterungsversuch 3 Tage lang je 6 g Vaselinlederfett in je ½ Liter Milch mit 50 g Weissbrod, sohin insgesammt 18 g. Sie frisst nicht gerne wegen des starken Petroleumgeschmacks, bleibt aber ohne Störung und wird zu weiteren Versuchen benützt.

6. Katze No. 2 erhält 3 Tage lang je 6 g Vaselinlederfett in je ½ Liter Milch mit 50 g Weissbrod, sohin insgesammt 18 g. Sie frisst nicht gerne wegen des starken Petroleumgeschmackes, bleibt aber ohne Störung und wird zu weiteren Versuchen benützt.

7. Kräftiger weisser Spitzhund, der schon zu Versuchen mit Paraffin- und Mineralöl gedient hat, erhält, da er nicht frisst, durch eine Magenfistel 2 Tage nacheinander je 30 g gelbes Vaselinlederfett bei der 2. Fütterung (Nachmittags) mit gekochtem, warmem Blättermagen; er bleibt ohne Störung. Am 3. Tage erhält er 30 g Früh bei leerem Magen mit trockenem Brod und erbricht. Nach mehrtägiger Pause erhält er wieder 22 g Lederfett bei der 2. Fütterung mit gekochtem, warmem Blättermagen und verträgt es ohne Störung. Er erhielt insgesammt 112 g, bezw. weil einmal vollständig ausgebrochen wurde, 82 g gelbes deutsches Vaselinlederfett ohne jede Störung.

IV. Versuche mit Paraffinum liquidum Pharm. Germ II und III.

8. Der erwähnte Magenfistelhund erhält 5 Tage je 10 ccm Paraff. liqu. Pharm. Germ. II in je 250 ccm Milch, nachher etwas Kuttelfleck oder Brod; weitere 3 Tage erhält er je 20 ccm in 500 ccm Milch und 1 Tag 15 ccm in 500 ccm Milch, sohin insgesammt 125 ccm Paraff. liqu. Pharm. Germ. II ohne jede Störung.

9. Kräftige, ältere Katze von 1930 g Gewicht erhält nach einem Vorversuch mit 1 ccm 12 Tage lang je 2 ccm und 25 Tage lang je 4 ccm Paraff. liq. Pharm. Germ. III in je ½ Liter Milch mit 50 g Weissbrod, sohin insgesammt 124 ccm Paraffinum liquidum. Sie frisst immer gut, bleibt ohne Störung.

V. Versuche mit Velozipedschmieröl.

10. Katze No. 3 erhält 12 Tage lang je 1 ccm Schmieröl in je ½ Liter Milch mit 50 g Weissbrod, sohin insgesammt 12 ccm Velozipedschmieröl. Sie frisst gut und bleibt ohne Störung.

11. Katze No. 2 erhält 12 Tage lang je 1 ccm in je ½ Liter Milch mit 50 g Weissbrod, sohin insgesammt 12 ccm Velozipedschmieröl. Sie frisst immer gut, bleibt immer ohne Störung.

12. Katze No. 9 erhält 12 Tage lang je 1 ccm in ½ Liter Milch mit 50 g Weissbrod, sohin insgesammt 12 ccm Velozipedschmieröl. Sie frisst immer gut und bleibt ohne Störung.

13. Der erwähnte Hund erhält 2 Tage je 1 ccm in 250 ccm Milch, nachher etwas Brod, 2 Tage je 10 ccm, 1 Tag 20 ccm in 500 ccm Milch, 1 Tag 15 ccm in 500 ccm Milch, sohin im Ganzen 57 ccm Velozipedschmieröl. Frisst sehr gerne, bleibt ohne Störung.

VI. Versuche mit feinstem amerikanischen gelben Vaselinöl für feingliederige Maschinen.

14. Katze No. 1 erhält 4 Tage je 4 ccm, 1 Tag frisst sie nur 2 ccm, erhält dann weitere 15 Tage je 3 ccm Maschinenöl in je ½ Liter Milch mit 50 g Weissbrod, sohin insgesammt 63 ccm Maschinenöl. Sie frisst immer gut mit Ausnahme des 5. Tages und bleibt ohne Störung.

15. Dreijähriger gesunder Hund (Rattenfänger) erhält 4 Tage je 2 ccm und 15 Tage je 4 ccm Maschinenöl in je ½ Liter Milch, also insgesammt 68 ccm Maschinenöl. Er frisst immer gut und bleibt ohne Störung.

VII. Versuche mit russischem Maschinenöl II. Qualität.

16. Der erwähnte Magenfistelhund erhält nach einem Vorversuch mit 1 Kaffeelöffel voll Oel in Milch 3 Tage je 15 ccm Oel in ½ Liter Milch mit 50 g Weissbrod früh nüchtern und erbricht jedesmal. 6 weitere Tage erhält er je 15 ccm Oel in je ½ Liter Milch mit 50 g Weissbrod zur II. Fütterung Mittags, frisst langsam, aber vollständig und bleibt ohne Störung. Da er am folgenden

Tage die Milch mit dem Oel nicht frisst, erhält er 15 ccm Oel in einem Futter aus Leber, Wurst und Gemüse, das er gerne frisst. In gleichem oder ähnlichem Futter erhält er weitere 10 Tage je 15 ccm Oel, was er gut frisst. Da er sich neuerlich zu fressen weigert, wird 2 Tage ausgesetzt und dann wieder 1 Tag 15 ccm Oel in Milch verabreicht und weitere 6 Tage je 15 ccm Oel in Fleisch und Gemüse. Dabei bleibt der Hund ohne Störung. Am folgenden Tage erbricht er auf 15 ccm in demselben Futter alsbald nach der Fütterung und wird desshalb 1 Tag ausgesetzt.

Er erhält neuerlich 8 Tage lang je 15 ccm Oel in Fleisch und Gemüse, was er gerne frisst, ohne irgend eine Störung zu erleiden. Darauf frisst er nicht mehr, nimmt überhaupt das bisherige Gefäss nicht mehr an, wesshalb der Versuch abgebrochen wird. Im Ganzen erhielt er 540 g russisches Maschinenöl II. Qualität, ohne eine besondere Störung seines Befindens zu erleiden. 15 ccm Oel = 10 g.

VII. Versuche mit gelbem Vaselin, hergestellt von der Chesebrough Manufacturing Company New-York—Berlin, empfohlen zum innerlichen Gebrauch gegen Husten, Erkältung, Heiserkeit u. s. w.

17. Nachdem ich selbst bei gewöhnlicher Lebensweise 1 g, 1½ g Früh nüchtern mit etwas Butterbrod genommen, nahm ich an 2 Tagen je 3 g mit etwas Brod, einmal nüchtern, einmal Abends und an 3 Tagen je 5 g mit etwas Brod einmal nüchtern, einmal nach dem Essen, einmal Abends. Trotz des leichten Petroleumgeschmackes ist der Genuss dieses Vaselins nicht besonders unangenehm und bemerkte ich nicht die leiseste Aenderung in meinem Befinden.

Im Ganzen nahm ich in 7 Tagen 23,5 g.

Von meinen Kindern erhielt:

18. ein 3jähriges Mädchen in 4 Tagen 1,75 g in Dosen von 0,25 g und 3mal je 0,5 g mit 3 g Brod;

19. 4½jähriges Mädchen in 4 Tagen 3,5 g in Dosen von 0,5 g; 0,75 g; 1,0 g und 1,25 g mit je 3 g Brod;

20. 8jähriger Knabe in 4 Tagen 4,3 g in Dosen von 0,8 g; 1 g; 1 g und 1,5 g mit je 3 g Brod.

Alle erhielten das Vaselin theils nüchtern, theils nach dem Essen, theils Abends, nahmen es gerne und zeigten nicht die geringste Aenderung im Befinden.

Fassen wir alle Versuche kurz zusammen, so ergibt sich Folgendes:

1. Eine Katze erhält in 23 Tagen 135 g weisses amerikanisches Vaselin, und weiter in 20 Tagen 63 ccm feinstes amerikanisches Maschinenöl, ohne eine Störung zu erleiden.

2. Eine Katze erhält in 23 Tagen 311 g weisses amerikanisches Vaselin, dann in 16 Tagen 226,5 g gelbes amerikanisches Vaselin, dann in 3 Tagen 18 g gelbes deutsches Vaselinlederfett und endlich in 12 Tagen 12 ccm Velocipedschmieröl, ohne eine Störung zu erleiden. Die Section ergibt im obersten Abschnitt des Dünndarms einige stärker geröthete Stellen der Längsfalten.

3. Eine Katze erhält in 36 Tagen 213 g gelbes amerikanisches Vaselin, dann in 3 Tagen 18 g gelbes deutsches Vaselinlederfett, dann in 12 Tagen 12 ccm Velocipedschmieröl, ohne eine Störung aufzuweisen. Die Section ergibt stark geröthete Längsfalten in der oberen Hälfte des Dünndarms, fingerbreit unter dem Magenausgang einige kleinere besonders stark geröthete Stellen.

4 Eine Katze erhält in 38 Tagen 125 ccm Paraffinum liquidum Pharm. Germ. III. und dann in 12 Tagen 12 ccm Velocipedschmieröl, ohne eine Störung aufzuweisen. Die Section ergibt bei starker Füllung des Darmes mit Tänien (cucummerina und crassicóllis) völlig normale Verhältnisse.

5. Ein Hund erhält in 19 Tagen 68 ccm feinstes amerikanisches gelbes Vaselinöl, ohne eine Störung zu erleiden.

6. Ein Hund erhält in 38 Tagen 540 g russisches Mineralöl II. Qualität, in weiteren 9 Tagen 125 ccm Paraffinum liquidum Pharm. germ. II., dann in 6 Tagen 57 ccm Velocipedschmieröl und in 4 Tagen 112 g bezw. 82 g gelbes deutsches Vaselinlederfett, ohne eine besondere Störung zu erleiden.

7. Ich selbst und meine Kinder nahmen gelbes amerikanisches Vaselin in Dosen von 0,25—5 g innerlich, ohne die geringste Störung zu erleiden.

Einige Male wurde von der Katze No. 2 bei einer Fütterung von 11 bezw. 15 g gelben Vaselins der Koth von 24 Stunden in Sand gesammelt, getrocknet, zerrieben, mit Chloroform extrahirt. Dabei wurden wieder 9,5 bezw. 14,5 g unverändertes gelbes Vaselin erhalten.

In keinem der Versuche wurde jemals Durchfall beobachtet. Auch dem Erbrechen des Magenfistelhundes kommt eine besondere Bedeutung nicht zu, da Hunde nach hastigem Fressen, besonders wenn die Nahrung kalt ist, oder wenn ihnen eine Nahrung aufgezwungen wird, überhaupt leicht erbrechen, während solches im vorliegenden Falle bei Verabreichung des Vaselins und Oeles in warmer Nahrung nicht beobachtet wurde.

Um sich Appetitlosigkeit nicht vortäuschen zu lassen, ist es übrigens nothwendig, einige Abwechslung in der Nahrung eintreten zu lassen.

Aus diesen Versuchen geht zunächst hervor, dass es nicht gleichgiltig ist, in welcher Weise man die Versuchsstoffe den Thieren beibringt. Sucht man dieselben möglichst gleichmässig in warme Nahrung zu vertheilen, so wird man viel eher ein richtiges Bild von ihrer Wirkung gewinnen können. Handelt es sich doch bei dem uns hier vorwiegend interessirenden Gebrauch für den Menschen auch weniger um den Genuss der Stoffe in gewöhnlicher Form, sondern hauptsächlich um ihre Vertheilung in Backwaaren bezw. ihre Zumischung zu Back- und Speisefetten oder Back- und Speiseölen, beim Vaselin um die handverkaufsweise Verabreichung als Arzneimittel zum innerlichen Gebrauch. Hat nun angesichts der Unresorbirbarkeit dieser Stoffe ihre Verwendung als Ersatzfette oder als billige Fälschungsmittel für wirkliche Speisefette eine rechtliche und hygienische Bedeutung, so ist es doch vor Allem ihre schwer oder gar nicht controlirbare chemische Beschaffenheit, die uns vom medicinischen und gerichtlich-chemischen Standpunkt aus hervorragend interessiren muss.

Weit entfernt davon, durch meine Versuche die hygienische und pharmakologische Unbedenklichkeit der fraglichen Präparate beweisen und sie empfehlen zu wollen, will ich daraus nur schliessen, dass die von mir verwendeten Präparate von Vaselin, Paraffinum liquidum und Mineralöl giftige Eigenschaften nicht erkennen liessen, dass es demnach unter Berücksichtigung vor Allem der exacten Dunbar'schen Experimente im Handel sehr verschiedene Präparate dieser Art geben wird und geben muss. Die Ursache der Giftwirkung muss bei Vaselin, Paraffinum liquidum und Mineralöl gesucht werden in Stoffen, die von vorneherein darin enthalten und uns noch unbekannt sind, oder in Stoffen, die bei der Herstellung und Reinigung der Producte hineingelangen. Auch kann die Möglichkeit nicht ausgeschlossen werden, dass bei Verwendung von Gefässen, die vorher differente Stoffe enthielten, zum Transport oder zur Aufbewahrung der wohl nicht mit besonderer Peinlichkeit behandelten Mineralöle eine Beimengung giftiger Substanzen stattfinden könnte.

Daraus folgt aber naturgemäss, dass die Ueberwachung dieser Producte, nachdem sie — wohl auf Grund günstig lautender Gutachten — in Bäckereien Verwendung finden und sich bereits im Handverkauf als Arzneimittel — wenigstens in einer Form — breit zu machen beginnen, fortwährend eine sorgfältige sein muss. Dringend wünschenswerth wäre vor Allem, dass die berufsmässig mit der Untersuchung menschlicher Nahrungs- und Genussmittel betrauten Chemiker einmal durch eingehende Untersuchungen festzustellen suchten, welche fremden Stoffe oder Verunreinigungen überhaupt in den fraglichen Erdölrückständen häufig oder in nennenswerther Menge enthalten sein können und welche derselben eine giftige Wirkung auf den Menschen auszuüben im Stande sind. Dass diese Aufgabe keine leichte ist, geht schon daraus hervor, dass bis jetzt Niemand genauere Angaben zur Sache machen kann, doch wird man sich dieser Aufgabe nicht dauernd entschlagen können.

Ich selbst habe trotz fortgesetzter Bemühungen keine Erdölrückstände mit giftigen Eigenschaften erlangen können, die für den Genuss des Menschen in Betracht kämen. Sollte es mir gelingen, so werde ich mich genauer damit befassen. Vorläufig möchte ich nur den Standpunkt Dunbar's, dass diese Petroleumrückstände als gesundheitsschädliche Substanzen zu betrachten sind und ihre Verwendung für den menschlichen Genuss strafrechtlich zu verfolgen ist, nochmals besonders betonen. Dazu bin ich um so mehr veranlasst, als einzelne negative Untersuchungsergebnisse, in positiv günstige umgedeutet, verallgemeinert und durch Reclame weiten Kreisen zur Kenntniss gebracht, erfahrungsgemäss nicht vorsichtig, sondern sorglos machen und bei den so schwer controlirbaren Zusammensetzungsverhältnissen der Erdölrückstände nicht

nur zu finanzieller Ausbeutung, sondern auch zu schwerwiegenden Folgen für die Gesundheit grosser Volksmassen führen können.

Dass die Versuchung zur Fälschung der Speiseöle mit den in reinem Zustande wohl relativ indifferenten Mineralölen ziemlich naheliegt, bedarf keiner weiteren Begründung, wenn wir die Preise in Betracht ziehen.

Es schwankt nämlich der Preis für bessere Mineralöle, die zur Mischung vor Allem in Betracht kommen können, zwischen 27 Mk. 50 Pfg. und 54 Mk. pro 100 kg, während der Preis der Speiseöle schwankt zwischen 70 und 110 Mk. Das zweitfeinste Mineralöl im Preise von 32 Mk. 50 Pfg. pro 100 kg ist also noch lange nicht halb so theuer, als das billigste Speiseöl. Die dunkleren billigen Sorten im Preise von 27—38 Mk. werden weniger für die Vermischung mit Speiseölen, als zur Fälschung von Thran-, Schmier- und Brennölen verwendbar sein, wozu sie theilweise auch im Handel empfohlen werden. Dass Vaselin wegen seiner Eigenschaft, sich in äusserst dünnen, aber zusammenhängenden Schichten ausdehnen zu lassen, das Ankleben und Zusammenkleben des Backwerks wirksam verhindern kann, wegen seiner Unzersetzlichkeit und Unzerstörbarkeit beim Backprocess sparsamer wirthschaften lässt und desswegen anderen Backfetten vorgezogen werden könnte, ist gleichfalls einleuchtend. Die besten Sorten kommen in Dosen von einem englischen Pfund oder 453 g in den Handel, das weisse zu 2 Mk. 50 Pfg., das gelbe zu 1 Mk. 70 Pfg. pro Pfund. Der Preis des Paraffinum liquidum schwankt nach dem specifischen Gewicht zwischen 90 Mk. und 150 Mk. pro 100 kg. Es kommt vor Allem desswegen in Betracht, weil es zur Herstellung des deutschen Vaselines dient.

Indem ich meine Ausführungen schliesse, bringe ich Herrn Prof. K. B. Lehmann, der mich zu meinen Untersuchungen veranlasst, mir die Ausführung derselben in seinem Institute in liebenswürdigster Weise ermöglicht und solche mit wohlwollendem Interesse verfolgt hat, den wärmsten Dank zum Ausdruck.

Sterilisationsapparat für Verbandmaterialien. Behälter zum Mitführen von sterilem Catgut und Fil de Florence im geburtshilflichen Besteck.*)

Von Dr. *R. Klien*, Frauenarzt in Dresden.

I.

M. H.! Der Apparat, den zu demonstriren ich die Ehre habe, ist construirt in Anlehnung an den bekannten Zweifel'schen, dessen Beschreibung sich im Centralblatt für Gyn. 1894, No. 24, findet und der eine grosse Verbreitung sowohl in Anstalten, vor Allem Polikliniken, als auch unter den praktischen Aerzten gefunden hat. Auch ich habe den Apparat Jahre lang in der Münchener Frauenklinik in Gebrauch gesehen, bin aber dabei zu der Ueberzeugung gekommen, dass derselbe nach zwei Richtungen hin vervollkommnet werden könne, nämlich: 1. dadurch, dass der Apparat nach Zweifel nur die Sterilisation einer einzigen kleinen Büchse auf einmal erlaubt, braucht man zur Sterilisation mehrerer Büchsen sehr viel Zeit und Heizmaterial; 2. werden die in den Büchsen befindlichen Verbandstoffe sehr feucht und bleiben natürlich nach Verschliessung der Büchse in diesem Zustande bis zum Gebrauch. Dies ist ein directer Nachtheil.

Mein Apparat erlaubt nun die gleichzeitige Sterilisation dreier gewöhnlicher Schimmelbuschbüchsen, wie man sie im geburtshilflichen Besteck mit sich führt, resp. einer grossen Büchse. Zweitens ist er so construirt, dass man unmittelbar nach dem Sterilisiren die die Verbandstoffe enthaltenden Büchsen nachtrocknen kann. Es wird dies auf folgende Weise erreicht: Der auf ansteckbaren Füssen stehende Behälter A (cf. Fig. 1) ist der Wasserbehälter, unter welchen zur Erzeugung von Dampf die Flamme zu stehen kommt. Der Boden dieses Behälters ist angefalzt (nicht angelöthet), die Oesen für die Füsse sind angeniethet. Auf die grosse runde Deckelöffnung wird nun ein Deckel C (Figur 2) aufgesetzt, auf welchen die 3 Schimmelbusch-Büchsen dampfdicht aufgesetzt werden können. Ist so der Apparat mit den geöffneten Büchsen beschickt, so wird nun der Mantel B aufgesetzt. Derselbe (cf. Fig. 3) hat die Form zweier umgekehrt in einander gesetzter, je auf der entgegengesetzten Seite geschlossener Cylinder. Setzt man den Mantel so auf den Behälter A auf, wie Fig. 3 es zeigt, so dass also in dem Innenraum J die 3 Schimmelbuschbüchsen stehen, dann muss der Dampf oben durch die seitlichen Löcher der Büchsen ausströmend, den Innenraum J erfüllen und durch das Rohr RJ entweichen. Hat der Dampf 3/4 Stunde lang diesen Weg gemacht, so wird der Mantel B abgenommen, ebenso der Deckel C mit den Büchsen. Darauf wird der Mantel B umgekehrt auf das Gefäss A und der Deckel C mit den Büchsen in den Innenraum J hineingesetzt. Jetzt muss der Dampf in den Mantelraum W gehen, diesen erfüllen und durch das Rohr RM entweichen. Dadurch wird der Innenraum J und in ihm die Büchsen erwärmt resp. warm gehalten, durch deren noch geöffnete Löcher ein grosser Theil des in den Verbandstoffen niedergeschlagenen Wassers entweicht. Bei 1/2stünd. Trocknen erzielt man so eine ziemlich beträchtliche, wenn auch nicht absolute Trockenheit der Verband stoffe. Es bedeutet dies gewiss einen Fortschritt; es gibt bisher keinen einigermaassen einfachen und billigen Apparat, welcher halbwegs trockene Verbandstoffe liefert, vorausgesetzt, dass überhaupt der Dampf 3/4 Stunde lang wirklich durch sie hindurchgeströmt ist, was bei dem Zweifel'schen und dem hier beschriebenen Apparat ja unbedingt der Fall ist. In den Büchsen meines Apparates kam, was beiläufig erwähnt sein mag, in München der Dampf auf 99° C.

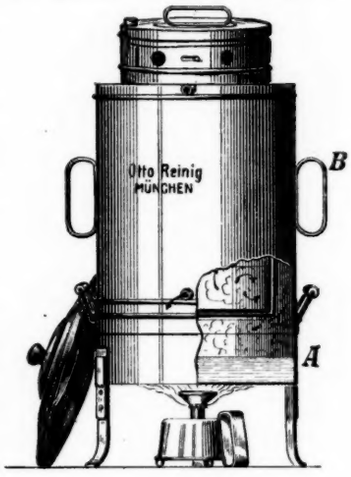

Fig. 1.

Fig. 2.

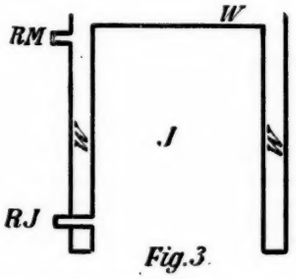

Fig. 3.

Von einfacheren Apparaten, welche das gleiche Ziel erstreben, möchte ich speciell den Kronacher'schen erwähnen, für den ja bekanntlich von Münchener Firmen aus eine ziemlich lebhafte Reclame gemacht wird. In seiner neueren Façon besteht derselbe aus einem flachen, rechteckigen Instrumentenkochkasten, auf welchen ein Kasten mit Verbandstoffen aufgesetzt wird. Boden und Deckel dieses Verbandstoffkastens enthalten durch eine Schiebevorrichtung beliebig zu öffnende oder zu schliessende Löcherreihen, durch welche der aus dem Instrumentenkochkasten sich entwickelnde Dampf entweichen kann. Ob diese Anordnung, d. h. die Combination von Instrumenten- und Verbandstoffsterilisationsapparat an sich eine sehr glückliche zu nennen ist, lasse ich dahingestellt. Nicht verschweigen kann ich aber die Mängel der Leistungsfähigkeit dieses Apparates, von denen ich mich selbst zur Genüge überzeugt habe. Entweder nämlich bleiben die Verbandstoffe sehr feucht und zwar dann, wenn sie direct in den dazu bestimmten Kasten gelegt worden sind — oder aber, wenn man sie erst in den beigegebenen Einsatz legt und diesen womöglich noch, wie auf dem Stiefenhofer'schen Prospect angegeben, in ein Handtuch einhüllt, so entweicht die Hauptmasse des Dampfes auf dem bequemeren Weg, d. h. durch den zwischen den Wänden des Einsatzes und des Kastens sich befindenden spaltförmigen Raum, der geringere, überhaupt nicht zu controlirende Theil geht durch die Stoffe hindurch. Diese werden zwar auch auf so und so viel 90° erhitzt, aber fast trocken, es ist also nicht einmal ihre Sterilisation garantirt.

Was die ökonomische Seite meines Apparates anlangt, so braucht man vom Momente des Kochens ab zum Sterilisiren und Trocknen dreier kleiner Schimmelbuschbüchsen 3/4 + 1/2 = 1 1/4 Stunde; mit dem Zweifel'schen Apparat zum Sterilisiren allein von 3 Schimmelbuschbüchsen 3 × 3/4 = 2 1/4 Stunden. Mit der Zeitersparniss fast proportional, geht die Ersparniss an Heizmaterial; ich sage fast, denn natürlich erfordert die Erwärmung der grösseren Wassermenge für meinen Apparat (ca. 2 Liter) auf 100° etwas mehr Heizmaterial, als die der kleineren des Zweifel'schen Apparates. Immerhin resultirt eine bedeutende Ersparniss. Als Wärmequelle dient entweder ein Bunsenbrenner, resp. ein

*) Demonstrationen, gehalten auf dem VII. Congress der deutschen Gesellschaft für Gynaekologie in Leipzig.

beliebiger Gaskocher oder (2) Patentspirituslampen, oder endlich ein gewöhnlicher Kochherd.

Will man einmal, was wohl relativ selten vorkommen wird, nur 1 oder 2 kleine Schimmelbuschbüchsen sterilisiren, so deckt man die leer bleibenden Oeffnungen im Deckel C mit extra beigegebenen Deckeln zu.

Um nun auch grössere Verbandstücke, z. B. Handtücher oder Compressen, oder grosse Tupfer in grösserer Menge sterilisiren und trocknen zu können, habe ich auch grosse Einsatzbüchsen nach Schimmelbusch'schem Princip anfertigen lassen, welche direct in die grosse Deckelöffnung des Gefässes A hineinpassen (Figur 4). Diese Büchsen tragen einen soliden angelötheten Boden E. Der Deckel D ist im Princip gerade so beschaffen, wie bei den kleinen Büchsen, nur dass die Löcher unter ihm apart angebracht sind. Er trägt ferner, wie auch der Boden, eine versenkte Handhabe H und, was das Wesentlichste ist, eine kurze dickwandige Röhre mit Schraubverschluss, welche genau auf eine an der Innenwand der Büchse bis nahe an den Boden reichenden, ebenfalls oben sehr dickwandigen Röhre S^1 passt. — Zum Zweck der Sterilisation wird die Büchse mit weggenommenem Schraubverschluss verkehrt, also mit dem Deckel D nach unten in die Oeffnung des Behälters A gesetzt. Der Dampf steigt dann durch die Röhre S^1 empor zum Boden E der Büchse, durchdringt dann von oben nach unten die Verbandstoffe, entweicht durch die geöffneten seitlichen Löcher L in den Innenraum J des aufgesetzten Mantels B und verlässt diesen durch die Röhre RJ. Zum Trocknen verfährt man gerade so, wie oben beschrieben. Es wird die Büchse, nachdem man den Schraubverschluss aufgeschraubt hat, nun mit dem Boden E nach unten in den Innenraum des Mantels B, der jetzt umgekehrt aufgesetzt ist, gestellt. Zum Schluss werden die seitlichen Löcher L der Büchse verschlossen.

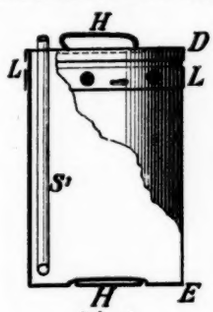

Fig. 4

Der Apparat wird hergestellt von der Firma Otto Reinig, München, Zweigstrasse 6.

Ganz in Kupfer gearbeitet, kostet er ohne Büchsen, mit 2 Spiritus- oder 1 Gas-Bunsenbrenner 32 Mark; aus verzinntem Eisenblech oder aus Zinkblech hergestellt, 16 Mark.

Jede andere Grösse, als die demonstrirte, zu entsprechenden Preisen.

Kleine Schimmelbuschbüchse: 7,5 cm Durchmesser, 23 cm hoch, aus vernickeltem Messingblech, 3,60 Mark; aus purem Neusilber 4,80 Mark.

Grosse Sterilisationsbüchse: 17,5 cm Durchmesser, 25 cm hoch, aus vernickeltem Messingblech, 8 Mark; aus prima Neusilber 10,50 Mark.

II.

Ueber diesen Behälter zum Mitführen von sterilem Catgut und Silkwormgut habe ich nur wenige Worte zu sagen. Die Fäden werden auf Glasstreifen von nebenstehender Form (Fig. 6) gewickelt und mit je einem quergeknüpften Faden oben und unten befestigt, das fortlaufend aufgewickelte Catgut wird dann auf der einen Seite durchschnitten, um einzelne Fäden zu gewinnen. Die freien Enden der Fäden sehen im Reagensglas nach unten. Sterilisirt wird das Nahtmaterial direct in dem Reagensglase (Fig. 5), in dem es aufbewahrt werden soll, und zwar im Schäffer'schen Apparat, zu dem ein passender Aufsatz, in welchen das Reagensglas hineinpasst, vorhanden sein muss. Nach dem Kochen wird die Sterilisationsflüssigkeit nach Abgiessen direct durch Alkohol ersetzt und das Röhrchen durch die Gummikappe, welche während des Sterilisirens im Wasser des Wasserbades ausgekocht ist, geschlossen. Sodann kommt das Röhrchen zum Schutz in diesen Korb, der so construirt ist, dass die Röhrchen in ihren Dimensionen gewisse Schwankungen aufweisen dürfen. — Ohne diese Schutzvorrichtung kommt es oft vor, dass sich eine Gummikappe in der Flasche abstreift und der Alkohohl ausfliesst. Noch leichter als bei den Gummikappen geschieht dies meiner Erfahrung nach bei Gummistopfen. Zwar würden diese durch den Korb auch festgehalten werden, aber gerade, wenn der Inhalt der Röhrchen aus Alkohol besteht, lässt die Dichtigkeit des Verschlusses sehr zu wünschen übrig; daher ziehe ich die Kappen vor.

Fig. 5

Fig. 6

Diese Körbe werden ebenfalls von der Firma Otto Reinig in München verfertigt und zwar in jeder angegebenen Grösse. Preis der vorgezeigten Grösse aus vernickeltem Neusilber ℳ 1.25.

Aus der Kinderklinik zu Heidelberg. Director: Professor Dr. Vierordt.

Ueber Pneumococcensepsis.

Von Dr. *L. Roemheld*, I. Assistent.

(Schluss.)

Wenn demnach in unserem Fall die Fraenkel-Weichselbaum'schen Diplococcen auch nicht in allen erkrankten Organen durch Mikroskop, Cultur und Thierexperiment nachgewiesen sind, wie es die strenge bacteriologische Methodik verlangt, so glaube ich trotzdem von allgemeiner Pneumococceninfection reden zu dürfen. Der mikroskopische Nachweis, dass im Gehirneiter, in den Milzinfarkten, in den endocardialen Auflagerungen, im Myocard und in den bronchopneumonischen Herden dieselben kapselführenden lanzettförmigen Diplococcen gefunden wurden, welche in der Cerebrospinalflüssigkeit mit Sicherheit als Pneumococcen nachgewiesen werden konnten, dürfte im Verein mit dem klinischen Verlauf für die Diagnose einer durch allgemeine Monoinfection mit Pneumococcen hervorgerufenen Sepsis genügen.

Wo in unserem Fall die Eingangspforte für die Infection zu suchen ist, ob in der Nasenschleimhaut, oder in den Tonsillen, für welche Annahme die vorausgegangene Angina sprechen könnte, ist nicht zu eruiren. Ueber den Verlauf der Infection gibt uns die Krankengeschichte Auskunft: wahrscheinlich wurden, wie beim acuten Gelenkrheumatismus, zuerst die Gelenke, danach das Endocard befallen. Von hier aus mögen dann die Pneumococcen nach dem Myocard, der Milz und den Meningen verschleppt worden sein und dort die metastatischen Eiterungen hervorgerufen haben.

Wir wissen z. Z. noch nicht, welches die Ursache dafür ist, dass eine Mikroorganismenart, die für gewöhnlich nur locale Erkrankung der Lunge herbeiführt, zeitweise durch Generalisirung im Körper allgemeine Infection bewirken kann. Man muss entweder eine erhöhte Virulenz und grössere Anzahl der Krankheitserreger, oder eine vermehrte Disposition und geringere Widerstandsfähigkeit des erkrankten Organismus annehmen. Doch ist mit dieser Annahme keine befriedigende Erklärung der Thatsache gegeben. Wir können nur mit Schabad darauf hinweisen, dass ähnliche Beobachtungen bezüglich anderer Mikroorganismen, so bezüglich des Milzbrand- und des Tuberkelbacillus, der Streptococcen und Staphylococcen schon lange bekannt sind. Dazu kommen in neurer Zeit Mittheilungen über Allgemeininfection mit Gonococcen und mit dem Bacillus Friedländer.

Von einer besonderen Virulenz der Pneumococcen kann in unserem Fall wohl nicht die Rede sein; eher könnte man von einer verminderten Widerstandsfähigkeit unserer Patientin, bedingt durch bestehendes Vitium cordis und Chlorose, reden. Immerhin scheint mir auch diese Erklärung nicht genügend.

Kurz möchte ich noch hinweisen auf einen Punkt, den Schabad in seiner Arbeit besonders betont.

Es ist schon lange festgestellt, dass die Gruppe der septisch-pyaemischen Erkrankungen des Menschen in aetiologischer Hinsicht keine Einheit repräsentirt. Wenn es auch richtig ist, dass als die bacterielle Ursache der Sepsis gemeinhin der Streptococcus pyogenes (Neumann)[6] angesprochen werden darf, so sind doch zahlreiche Fälle bekannt, in denen andere pyogene Coccen, besonders der Staphylococcus pyogenes aureus (Sittmann)[7] gefunden wurden. Brunner[8] hat vor Kurzem einen Fall von Pyaemie, beruhend auf Generalisirung der Infection mit dem Bacillus Friedländer, mitgetheilt. In unserem Fall ist das Krankheitsbild der

[6] Zur Lehre von der Sepsis. Zeitschrift f. Klin. Med. Bd. 19. Supplementband 1891.

[7] Zur Diagnose der Septicopyaemie. Münch. med. Wochenschr. 1895. No. 3.

[8] Zur pathogenen Wirkung des Bacillus Friedländer. Münch. med. Wochenschr. 1896. No. 13, 14.

Sepsis nur durch Allgemeininfection mit dem Fraenkel-Weichselbaum'schen Diplococcus hervorgerufen worden. Schabad will nun diese Pneumococcensepsis nicht zur eigentlichen Sepsis gerechnet haben, da er unter letztere nur Allgemeininfection mit den Eitererregern im engeren Sinn, mit Streptococcen und Staphylococcen, subsumirt. Er spricht desshalb von einer besonderen «Pneumococcenpyaemie» oder «-Septicopyaemie» oder kurzweg nur von «allgemeiner Pneumococceninfection». Ich glaube indessen, dass man vorerst noch das Krankheitsbild der Sepsis, namentlich wenn es sich, wie bei unserem Fall, durch das intermittirende Fieber, die Schüttelfröste, die Gelenkerscheinungen, die metastatischen Eiterungen als zur Pyaemie gehörig charakterisirt, nur nach dem klinischen Verlauf und dem anatomischen Bilde, nicht nach dem bacteriellen Befund begrenzen sollte.

Bei Durchsicht der Literatur finde ich nur wenig Fälle von allgemeiner Pneumococceninfection, welche in so typischer Weise intra vitam und bei der Autopsie das Bild einer allgemeinen Sepsis dargeboten haben, wie der unsere. Ausserdem reihen sich die meisten an vorausgegangene croupöse Pneumonien an.

Ich erwähne, als zur letzteren Kategorie gehörig, besonders die Fälle von Schabad (croupöse Pneumonie, eitrige Pericarditis und Peritonitis, eitrige Coxitis und Gonitis), Ruppert[9]) (croupöse Pneumonie, eitrige Meningitis, Endocarditis, Panophthalmitis; gefunden wurde ein «Diplobacillus pyogenes brevis») und von Pernice und Alessi[10]). (Fälle von croupöser Pneumonie, bei welcher, ohne dass in den betreffenden Organen krankhafte Veränderungen vorlagen, Pneumococcen aus den peribronchialen Drüsen, der Milz, dem Blut, dem Kniegelenk, der Leber und dem Knochenmark gezüchtet wurden).

Unabhängig von einer vorausgegangenen Pneumonie wurde allgemeine Pneumococceninfection beobachtet von Claisse[11]), welcher eine Pneumococcenpurpura beschrieb, von Boulloche[12]) (eitrige Polyarthritis, mit Halsschmerzen beginnend), Barbacci[13]) (Peritonitis, Meningitis und Endocarditis), Babes und Oprescu[14]) (Peritonitis, Pleuritis, Lungeninfarkt, Thrombose der Lungenvenen, eitrige Meningitis), Lesage und Pinau[15]) (Endocarditis, Pleuritis, Pericarditis, Peritonitis.) In dem Samter'schen Fall[16]) (Pneumococcenpyaemie: Multiple Weichtheilabscesse) ging wahrscheinlich eine croupöse Pneumonie voraus. Sehr interessant ist eine Beobachtung von Netter[17]), welcher im Anschluss an eine Verletzung bei einem Velocipedisten einen Abscess am Unterschenkel mit folgender Sepsis (Milztumor, Endocarditis, Lungeninfarkte) entstehen sah. Im Eiter des Abscesses, im Auswurf und einmal im Zeigefingerblut fanden sich Pneumococcen. Der Ausgang war in Genesung. Boulay und Courtois-Suffit[18]), sowie Debove[19]) beschrieben Fälle von Pneumococcen-Meningitis und Peritonitis ohne vorausgegangene Pneumonie. Gabbi und Puritz[20]) berichteten über Periarthritis, Endocarditis und Meningitis, hervorgerufen durch das «Virus pneumoniae».

Der von uns beobachtete Fall beansprucht nach 2 Richtungen hin ein gewisses Interesse: Einmal wegen des schon besprochenen bacteriologischen Befundes einer allgemeinen Monoinfection mit den Fraenkel-Weichselbaum'schen Diplococcen; sodann aber auch wegen der ihm eigenen klinischen Bedeutung.

Es handelt sich um die successive Entwickelung einer septischen Allgemeinerkrankung aus dem anfänglichen Bilde einer einfachen leichten Polyarthritis rheumatica heraus bei einem Mädchen, welches früher schon wiederholt geringe Attacken von Gelenkrheumatismus überstanden und als Folgeerscheinung derselben ein Vitium cordis zurückbehalten hat. Die Patientin erkrankt mit unbestimmten Symptomen, die zuerst an einen Influenzaanfall oder an ein neues Recidiv von Gelenkrheumatismus denken lassen. Die zu Anfang beobachtete Angina, eine der häufigsten Prodromalerscheinungen der Polyarthritis rheumatica, passt gut zu dieser Deutung. Trotz antirheumatischer Behandlung verschlimmert sich der Zustand, ohne dass die classischen Symptome des ausgesprochenen Gelenkrheumatismus, Gelenkschwellung und -röthung, auftreten. Es stellen sich Schüttelfröste, eine bei uncomplicirter Polyarthritis rheumatica immerhin seltene Erscheinung, ein, es entwickelt sich ein Status typhosus. Der infectiöse Charakter der Krankheit verräth sich durch das Auftreten eines Herpes labialis, mehr aber noch durch die wiederholten Schüttelfröste und das intermittirende Fieber. Um diese Zeit macht sich eine Complication an dem schon früher erkrankt gewesenen Herzen bemerkbar. Ob sie als einfache rheumatische oder als septische Endocarditis zu deuten sei, muss vorerst dahingestellt bleiben. Auffallend erscheint indessen, dass auf Darreichung der verschiedensten Salicylpräparate fast keine Reaction eintritt. Im Laufe der folgenden Tage entwickelt sich dann unter mehrmaligem Auftreten von Schüttelfrösten das ausgesprochene Bild einer septischen Allgemeininfection, die schliesslich durch das Hinzutreten einer eitrig-septischen Meningitis den Tod herbeiführt. Die Section bestätigt die intra vitam gestellte Diagnose.

Der hier kurz skizzirte Verlauf zeigt, dass die relativ gutartige rheumatische Erkrankung bei einer neuen Exacerbation scheinbar übergeht in das schwerste septische Krankheitsbild. Solche Fälle werden oft beobachtet und sind klinisch von der grössten Bedeutung. Auf der anderen Seite kommen wieder nicht selten Fälle vor, in denen ein schwerer Gelenkrheumatismus, der nach dem ganzen Verlauf und insbesondere auch nach dem Erfolg der Salicyltherapie als solcher aufgefasst werden muss, zuerst als septische Erkrankung imponirt. Wir constatiren vielfach einen vollkommenen Parallelismus in der Entwicklung und in den Complicationen bei beiden Erkrankungen: Zunächst die beiden Anfangs oft gemeinsame Angina, dann die Gelenkerscheinungen, zuletzt die Endocarditis mit ihren Folgen. Solche Vorkommnisse legen den Gedanken nahe, dass zwischen beiden Krankheiten enge Beziehungen bestehen, ja dass beiden möglicherweise die gleiche Aetiologie zukommt, und dass es sich bei beiden nur um graduelle Unterschiede in der Virulenz der Krankheitserreger handelt.

Interessant ist eine Beobachtung von Sahli[21]). Er hat in einem, nicht mit Eiterung complicirten Fall von typischer Polyarthritis rheumatica in den erkrankten Gelenken, in den endocarditischen Auflagerungen, in der Pericarditis und Pleuritis, in den geschwellten Bronchialdrüsen und im Blut einen morphologisch mit dem Staphylococcus citreus identischen Coccus nachgewiesen, der für Thiere jedoch nicht pathogen war. Sahli fasst diesen als den Erreger der Krankheit auf und zieht aus dem von ihm erhobenen Befund den Schluss, «dass der Gelenkrheumatismus als das Product abgeschwächter pyogener Coccen anzusehen ist». Der Gelenkrheumatismus ist nach Sahli nur das «in seiner Intensität abgeblasste Spiegelbild der Pyaemie».

Da nun, wie oben gezeigt wurde und wie auch aus der Beschreibung unseres Falles hervorgeht, der klinische Begriff der Sepsis in ursächlicher Beziehung kein einheitlicher ist, so müsste man, die Sahli'sche Hypothese als richtig vorausgesetzt, auch von dem Gelenkrheumatismus annehmen, dass er auf Infection mit den verschiedensten pyogenen Mikroorganismen beruhen kann. Möglicherweise kommt dann auch den Pneumococcen, deren Wichtigkeit für die Entstehung der Sepsis in dieser Arbeit gezeigt wurde, eine aetiologische Bedeutung beim Ausbruch mancher Formen von Polyarthritis rheumatica eben so gut zu, wie den in ihrer Virulenz abgeschwächten Staphylococcen. Doch dürften noch weitere Untersuchungen über die Aetiologie des Gelenkrheumatismus und über dessen Beziehungen zur Sepsis nöthig sein.

Zum Schluss spreche ich meinem verehrten Chef, Herrn Professor Dr. Vierordt, für die gütige Ueberlassung des Falles,

[9]—[15]) cit. nach Baumgarten, Jahresbericht Jahrg. 1890—93.

[16]) Ortmann, P. und Samter, E. O., Beitrag zur Localisation des Diplococcus pneum. Fraenkel. Virchow's Arch. Bd. CXX. 1890. Heft 1.

[17]) Bullet. et Mém. de la Soc. méd. des hôpitaux de Paris. Séance du 25. mai 1894. cit. nach Baumgarten, Jahresbericht 1894.

[18]) Bullet. et Mém. . . . . Séance du 16. mai 1890. Centrlbl. f. Bact. Bd. VIII. 1890.

[19]) La Sem. méd. 1890. No. 20. Centrlbl. f. Bact. Bd. VIII. 1890.

[20]) Beitrag zur Lehre der seltenen Localisationen des Virus pneumoniae. Centrlbl. f. Bact. Bd. VIII. 1890.

[21]) Correspondenzblatt der Schweizer Aerzte.

sowie für die liebenswürdige Unterstützung, die er mir bei der Abfassung der Arbeit zu Theil werden liess, meinen verbindlichsten Dank aus.

Vorliegende Arbeit war bereits abgeschlossen, als auf der hiesigen medicinischen Klinik ein dem unserigen analoger Fall von Allgemeininfection mit Pneumococcen beobachtet wurde. Ich theile denselben mit gütiger Erlaubniss des Herrn Geheimrath Erb, welchem ich an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank ausspreche, mit, als einen neuen Beweis dafür, dass die Fraenkel-Weichselbaum'schen Diplococcen häufiger, als man bisher annahm, Allgemeininfection hervorrufen.

Patient, ein 50jähriger Taglöhner, kam am 11. II. 1897 in benommenen Zustand zur Aufnahme. Die von der Frau des Patienten erhobene Anamnese ergab Folgendes:

Der Kranke stammt aus gesunder Familie, war selbst angeblich früher stets gesund Seit einigen Jahren litt er öfter an «Rheumatismus» und spürte bei stärkeren Anstrengungen Herzklopfen. Drei Wochen vor der Aufnahme erkrankte Patient mit Fieber. Der behandelnde Arzt soll einen «Lungenkatarrh» festgestellt haben. Am 4. II. traten Schmerzen im rechten Auge auf; Patient konnte angeblich mit diesem Auge nichts mehr sehen. Am 8. II. stellten sich dieselben Erscheinungen auf dem linken Auge ein. In den letzten Tagen vor der Aufnahme delirirte Patient und schlief fast fortwährend. Potatorium und luëtische Infection liegen nicht vor. Auch soll Patient nie ein Augenleiden gehabt haben.

Der Status praesens ist folgender: Grosser, mässig kräftig gebauter Mann, Ernährungszustand dürftig, Hautfarbe gelblich, keine deutliche Cyanose.

Ueber den Lungen besteht nirgends Dämpfung. Links hinten oben hört man einzelne Rhonchi. Am Herzen besteht geringe Verbreiterung nach rechts. Man hört ein lautes systolisches Geräusch an der Herzspitze und ein diastolisches Geräusch an der Aorta. Die Herzaction ist regelmässig, aber schwach; Pulsfrequenz = 116.

Von Seiten des Adomens liegt nichts Abnormes vor, nur findet sich im Urin eine Spur Albumen.

Die Gelenke sind nicht geschwollen, nicht schmerzhaft.

Bezüglich des Nervensystems ergibt sich Folgendes: Patient liegt mit geschlossenen Augen da, spricht gelegentlich leise und unverständlich vor sich hin. Auf Fragen reagirt er sehr träge. An den Augen besteht beidereits Iritis. Fingerzählen ist auf 1—2 m Entfernung möglich. Gehör normal. Ebenso weicht die Motilität und Sensibilität am Rumpf und an den Extremitäten nicht von der Norm ab. Haut- und Sehnenreflexe sind beiderseits gleich stark und nicht gesteigert.

Die Temperatur bei der Aufnahme beträgt 38,1.

Ordination: Patient erhält Atropineinträufelungen in die Augen, eine Eisblase auf das Herz und 10 Tropfen Tincturae Strophanthi innerlich.

12. II. Zustand unverändert. Die Temperatur schwankt im Lauf des Tages zwischen 37,3 und 39,1. Puls etwas kräftiger, Pulsfrequenz = 100. Patient erhält von heute an 4,0 Natrii salicylici im Tag.

13. II. Die Temperatur, die Morgens um 8 Uhr 37,4 beträgt, steigt Abends auf 39,4 an. Puls kräftig, etwas celer; Pulsfrequenz = 88. Es besteht andauernde Somnolenz. Lungen- und Herzbefund unverändert. Das Abdomen ist nirgends druckempfindlich, es besteht kein Ileo-Coecalgurren. Keine Roseolen. Milz deutlich palpabel.

14. II. Temperaturschwankung zwischen 37,6 und 39,4. Zunge trocken, belegt, Athmung ruhig. Schlafsucht, aber keine schwere Benommenheit. Puls celer, Pulsfrequenz = 84.

Ordination: Täglich ein laues Bad mit kühlen Uebergiessungen.

15. II. Zunge stark belegt, trocken, Rachen leicht blutend. Am Herzen derselbe Befund wie am 11. II. Auf den Lungen nichts Abnormes. Keine Roseolen, Milz palpabel. Patient ist benommen. In den Händen treten klonische Zuckungen und Zitterbewegungen auf. Die Temperatur steigt heute bis auf 40,5.

16. II. Status idem. Patient phantasirt viel. Höchste heute beobachtete Temperatur 39,7.

17. II. Patient zeigt grosse motorische Unruhe, phantasirt viel, ist unreinlich. Der Befund ist im Wesentlichen unverändert. An den Extremitäten werden häufig zitternde Bewegungen beobachtet. Die Temperatur sinkt bis auf 37,8.

18. II. Klinische Vorstellung durch Herrn Geheimrath Erb: Grosser, mässig kräftig gebauter Mann. Patient delirirt viel, scheint aber doch nicht völlig benommen. Die Haut ist trocken und heiss. Ausgesprochener Status typhosus. Beiderseits, besonders aber links, hochgradige eitrige Irido-Cyclitis. Steifigkeit des Nackens und der Wirbelsäule, Schmerzhaftigkeit derselben beim Beklopfen sowie beim Drehen und Heben des Kopfes. Sehnen- und Hautreflexe an den unteren Extremitäten lebhaft, Andeutung von Fussklonus. Allgemeine Hauthyperaesthesie — Verbreiterung der Herzdämpfung nach rechts und links; diastolisches Geräusch an der Aorta, systolisches an der Mitralis. — Im Abdomen nichts Abnormes. Genauere Untersuchung ist wegen der Unruhe des Patienten unmöglich. Patient ist unreinlich. Es wird die Diagnose einer Meningitis cerebrospinalis gestellt und ausserdem eine Aorteninsufficienz angenommen. Patient soll täglich 2 Bäder bekommen und innerlich Kalomel, äusserlich Eis applicirt erhalten.

Am 19. II. treten die Zeichen einer Meningitis noch deutlicher hervor. Nachts um 11 Uhr 50 Min. erfolgt unter Anstieg der Pulsfrequenz auf 240, der Temperatur auf 42,3 im Zustand völliger Benommenheit der Exitus.

Die am 20. II. Morgens 10 Uhr vorgenommene Autopsie (Prof. Dr. Ernst) ergibt: Ulceröse Endocarditis der Aortenklappen, Myocarditische Abscesse, eitrige Cerebrospinalmeningitis, haemorrhagisch erweichter Milzinfarkt, parenchymatöse Degeneration von Niere und Leber, Haemorrhagien des Netzes, des Mesenteriums, der Darmserosa. Adhaesive alte Pleuritis, Bronchitis, diphtheroide Pharyngitis.

Bei der mikroskopischen Untersuchung wurden in den endocardialen Auflagerungen der Aortenklappen, in den myocarditischen Abscessen und in dem Meningealeiter die Fraenkel-Weichselbaum'schen Diplococcen in grosser Anzahl gefunden.

Die beiden hier beschriebenen Fälle illustriren einerseits das Bild einer sich klinisch als Sepsis darstellenden allgemeinen Pneumococceninfection, anderseits zeigen sie, insbesondere der erste, von Anfang an beobachtete Fall, die nahen Beziehungen, welche zwischen Gelenkrheumatismus und kryptogenetischer Sepsis bestehen. Ob man diese Beziehungen einfach dahin formuliren soll, dass Personen, die wiederholt Gelenkrheumatismus überstanden haben, eine besondere Praedisposition für septische Allgemeinerkrankung zeigen, oder aber ob man annehmen soll, dass die Sepsis sich ohne Hinzutreten einer neuen Infection aus der anfänglich bestehenden «rheumatischen» Krankheit successive herausentwickeln kann, dass also beiden Krankheiten gemeinsame Aetiologie zu Grunde liegt, wage ich nicht zu entscheiden.

Hier sollte nur kurz auf diese Beziehungen aufmerksam gemacht werden.

Aus dem Sanatorium Hohenhonnef a. Rh., Siebengebirge.

Zur Frage der Blutveränderungen im Gebirge.

Beitrag zur Pathologie des Blutes.

Von Dr. med. *E. Meissen*, dirigirendem Arzte und Dr. med. *G. Schröder*, zweitem Arzte der Anstalt.

(Schluss.)

Mit diesen Ausführungen sind die Deutungen der mit zunehmender Meereshöhe eintretenden Blutkörperchenvermehrung im Sinne einer Neubildung eigentlich bereits widerlegt. Denn auch in der organischen Welt geschieht nichts ohne zureichenden, genügenden Grund, und je tiefer wir in die Geheimnisse des Organismus eindringen, desto mehr sehen wir, dass er seine Zwecke mit möglichst kleinem Kraftaufwande zu erreichen sucht. Es wäre auch wohl niemand auf den Gedanken gekommen, die in Rede stehende Blutveränderung gleich auf eine Neubildung von so riesigem Umfange zu beziehen, wenn man sie zuerst in geringen Höhen kennen gelernt hätte, wo ein besonderes Sauerstoffbedürfniss gewiss nicht vorhanden sein kann. Der menschliche Organismus wäre ja eine ganz schlecht gebaute Maschine, wenn er bereits eine völlige Revolution in seinem Blute nöthig hätte, um schon in einigen hundert Metern über dem Meeresspiegel überhaupt bestehen zu können. Jeder Techniker baut seinen Dampfkessel gleich so stark, dass er auch beträchtlich mehr Druck aushält als ihm gewöhnlich zugemuthet wird; er erreicht das einfach durch Wahl geeigneten Kesselbleches und gebraucht dazu keine umständliche Vorrichtung, etwa so, dass bei zunehmendem Drucke eiserne Reifen sich um den gefährdeten Kessel legten. So sehen wir auch das Haemeglobin mit Eigenschaften ausgestattet, die es ohne Weiteres befähigen, seine Aufgabe auch unter erschwerten Verhältnissen zu erfüllen.

Aber man könnte nun einwenden, dass es sich bei dieser Neubildung von rothen Blutkörperchen wenn auch nicht um eine nothwendige, so doch um eine nützliche Einrichtung handle, die dem Organismus von Vortheil sei, auch wenn sie eine Art von Luxusleistung vorstelle, wie wir ja auch mehr athmen als nöthig, mehr essen als wir brauchen u. dgl. Wir müssen die Erscheinung dann überall erwarten, wo die Lunge aus irgend welchen Gründen ungenügend athmet, also ein vermehrtes Sauerstoffbedürfniss als Reiz auf das Knochenmark wirkt. Nun findet sich allerdings, wie wir oben sahen, beim Phthisiker unter bestimmten Voraussetzungen eine Vermehrung der rothen Blut-

körperchen, wahrscheinlich sogar in einem gewissen Verhältniss zur Ausdehnung der Erkrankung. Ebenfalls sind wir, entgegen Grawitz, der Ansicht, dass auch pleuritische Exsudate, Schwarten, überhaupt Vorgänge, die die Lunge zusammendrücken, einen ähnlichen Befund geben können. Indessen abgesehen davon, dass wir hierfür eine andere Erklärung geben zu können glauben, braucht man bloss auf das Missverhältniss hinzuweisen, das der Phthisiker, in dessen Lunge es an «schlecht ventilirten» Stellen gewiss nicht fehlt, der auch aus anderen Gründen eine Bluterneuerung sehr wohl gebrauchen kann, nur eine verhältnissmässig geringe Vermehrung der rothen Blutkörperchen zeigt, die der Gesunde schon in wenigen hundert Meter Höhe erreicht oder übersteigt, wo doch kein ernsthaft Denkender von Sauerstoffhunger reden kann.

Wie Grawitz hervorhebt, würde eine derartige massenhafte Zellenneubildung in so kurzer Zeit auf einen so geringen Reiz fast ohne Analogon dastehen. Selbst die profuseste Eiterbildung im Peritoneum mit schwersten Krankheitserscheinungen würde nur in extrem seltenen Fällen daran reichen. Eine solche Blutrevolution müsste doch in deutlichster Weise sich bemerklich machen. Vor Allem müssten die rasch und reichlich entstehenden neuen Blutscheiben sichtbar werden. Nun hat aber noch kein einziger der vielen Beobachter jemals junge, noch kernhaltige rothe Blutkörperchen bei Gesunden oder Kranken, die aus der Niederung in die Höhe kamen, nachweisen können, ebensowenig bei Thieren, die im luftverdünnten Raume gehalten wurden. Die häufig gesehenen Mikrocyten werden verschieden gedeutet. Keinesfalls aber geht es an, sie ohne Weiteres als junge Blutkörperchen zu deuten. Viele Autoren halten sie im Gegentheil für alternde, absterbende Formen, oder erklären sie für Umbildungen aus den gewöhnlichen rothen Blutkörperchen.

Der gleichen Schwierigkeit begegnet man bei der Frage, was denn aus den Blutscheiben wird, die beim Uebergange in geringere Höhe ebenso schnell wieder verschwinden, wie sie gekommen sind. Denn bekanntlich hat der Untergang grösserer Mengen rother Blutkörperchen stets schwere Krankheitserscheinungen zur Folge, Haemoglobinurie, Ikterus u. dgl. Hiervon ist aber nichts zu sehen, obwohl schon die Rückkehr aus mässigen Höhen eine erhebliche Gefährdung der Gesundheit zur Folge haben müsste. Die von verschiedenen Beobachtern gesehenen «Schatten», die den untergehenden rothen Blutkörperchen entsprechen sollen, sind nicht beweisend, da auch deren Deutung unsicher ist, und weil man sie jedenfalls in viel grösseren Mengen finden müsste, wenn sie absterbenden Blutscheiben entsprechen.

Wenn es sich beim Aufenthalte im Gebirge in der That um eine Bluterneuerung handelte, die so prompt in kurzer Frist mit unbedingter Sicherheit und ohne jegliche Schädigung des Organismus erfolgte, wie angegeben wird, so wäre das Gebirge ein wahrer Jungbrunnen, der seine Wirkung an Gebrechlichen und Kranken in wunderbarster Weise zeigen müsste. Zumal gegen das Heer anaemischer Schwächezustände hätten wir dann die wahre Panacee. Davon ist aber auch beim besten Willen nichts zu sehen. Gerade auf diese Zustände wirkt namentlich das höhere Gebirge manchmal direct ungünstig. Niemand wird ja leugnen, dass der Aufenthalt im bewaldeten Mittelgebirge und auch im Hochgebirge vielfach angenehm und vortheilhaft für Kranke und Gesunde ist, dass man sich dort von mancherlei Leiden erholen und kräftigen kann. Aber nüchtern betrachtet sieht man doch im Gebirge nichts Anderes als was man beispielsweise beim Aufenthalte an der See nicht ebenfalls beobachten kann, wo eine solche Bluterneuerung niemals behauptet worden ist.

Freilich, wer Alles und Jedes, was man im Gebirge bei angekommenen Kranken und Gesunden beobachtet, durchaus durch eine «Blutrevolution» erklären zu müssen glaubt, wird mancherlei Wunderbares sehen. Es klingt ja ganz hübsch, wenn man die Acclimatisationsbeschwerden beim Uebergange in's Gebirge, Schlaflosigkeit, Unruhe, Kopfschmerzen u. dgl. so zu deuten versucht, Symptome, die hauptsächlich bei erregbaren Menschen auftreten, und zum Theil rein nervösen Ursprungs sind. Wahrscheinlich aber ist der Grund sehr prosaischer Natur: Es handelt sich um die Darmgase, die sich ausdehnen und desshalb einen Druck auf die Brustorgane ausüben mit folgender Verflachung und Vermehrung der Athemzüge, bis ihre Spannung sich den veränderten barometrischen Verhältnissen angepasst hat.

Namentlich für die Tuberculose sind abenteuerliche Schlussfolgerungen aus den Blutveränderungen im Gebirge gezogen worden. Der nüchterne Beobachter wird dagegen weder in geringen noch in mittleren noch in grossen Höhen einen principiellen Unterschied ihres Verlaufes zu erkennen vermögen, der vielmehr von der Eigenart des Falles und von der Behandlung abhängig ist. Ueberall sehen wir dasselbe Krankheitsbild mit seinen eigenartigen Schwankungen, die der Kranke überall, im Hochgebirge und im Niedergebirge, im Norden und im Süden auf das Wetter, auf «Erkältungen» zurückzuführen geneigt ist, anstatt sie zunächst in der Krankheit selbst und in seinem Verhalten zu suchen. Ueberall sehen wir, dass das Leiden langwierig und hartnäckig ist, dass es leicht ist, einen Erfolg zu haben, sehr schwer aber, ihn dauernd zu gestalten, dass zur Beseitigung der Krankheit Zeit und Geduld und wieder Zeit und Geduld erforderlich sind. Der Verbrauch dieser beiden Heilagentien ist auch an den Orten, welche sich einer besondern Einwirkung auf den tuberculösen Process rühmen, gerade so gross, wenn nicht grösser wie überall, wo man Phthisiker zu heilen sucht. Auch im Hochgebirge heilt die Tuberculose weder schneller, noch sicherer als anderswo.[1])

Die Erklärung der Blutveränderungen im Gebirge durch eine Neubildung der rothen Blutkörperchen, um dem vermeintlich vermehrten Sauerstoffbedürfniss zu genügen, erscheint also aus einer Reihe von zwingenden physiologischen und klinisch-pathologischen Gründen durchaus unwahrscheinlich und unhaltbar. Grawitz, der die entscheidendsten Gegenbeweise vorgebracht hat, sucht die Neubildungstheorie durch eine andere zu ersetzen: «In Folge der Vermehrung und Vertiefung der Athemzüge im Höhenklima und der dadurch gesteigerten Wasserabgabe des Körpers, sowie in Folge der Trockenheit der Luft im Höhenklima tritt eine Verminderung des Wassergehaltes des Blutes, also eine Eindickung desselben, ein, welche bei der Rückkehr in die Ebene durch Verminderung der Wasserabgabe bei gleicher Feuchtigkeitsaufnahme wieder ausgeglichen wird. An der Abdunstung participiren das Blutwasser und gleichfalls die rothen Blutkörperchen.»

Bei dieser Deutung handelt es sich also nicht mehr um eine wirkliche Vermehrung der rothen Blutkörperchen, sondern nur um eine scheinbare. Das hat von vornherein Vieles für sich; die Grawitz'sche Eindickungstheorie vermag indessen genauerer Ueberlegung der in Betracht kommenden Verhältnisse keineswegs Stand zu halten.

Wie verhält es sich mit der Verdunstung im Gebirge? Es wird von Grawitz einfach als feststehend angenommen, dass die Verdunstung im «Gebirge» dauernd grösser wird. Das ist aber nach den Gesetzen der Meteorologie keineswegs immer und überall der Fall. Grawitz begeht den Fehler, den Begriff Gebirge als einen ganz einheitlichen aufzufassen. In Wahrheit gestalten ihn geographische Breite, Bodenbeschaffenheit (Durchlässigkeit, Bewaldung u. s. w.), Art der Erhebung (Berg, Thal, Hochfläche), Lage nach dem Winde und andere Umstände zu einem äusserst verschiedenen, unabhängig von der blossen Meereshöhe. In Bezug auf letztere ist es allerdings richtig, dass der Wasserdampfgehalt der Luft mit der Höhe rasch abnimmt — in einer Seehöhe von 2000 m hat man bereits die halbe Wasserdampfmenge der Atmosphäre unter sich (Hann) — und dass die Geschwindigkeit der Dampfbildung sich vermehrt wegen des verminderten Luftdruckes. Anderseits wirkt das Gebirge bekanntermaassen als Condensator der atmosphärischen Feuchtigkeit. Die an den Berghängen aufsteigende Luft erleidet eine rasche Abkühlung, der in ihr enthaltene Wasserdampf verdichtet sich. Mit der Höhe im Gebirge nimmt daher der Regenfall zu. Die Niederschläge erfolgen vor Allem in den Thälern in stärkerem Grade und überhaupt vorzugsweise an der dem Winde ausgesetzten Seite, so dass man namentlich an Kettengebirgen eine trockene Seite (Lee) und eine nasse Seite (Luv) unterscheiden kann. Wir finden daher hier trotz beträchtlicher Meereshöhe nicht nur hohe Zahlen für

[1]) Anm.: Der Eine von uns, Schröder, vertrat auch in seinen früheren Arbeiten die Neubildungstheorie. Es war ihm ein Bedürfniss, in diesen Zeilen seine jetzige Stellungnahme zu der Frage klar zu legen.

die relative Feuchtigkeit, sondern auch niedrige für das Sättigungsdeficit, den Factor, der allein über die mögliche Verdunstung entscheidet. Eine weitere Eigenthümlichkeit des Gebirges sind starke Schwankungen der atmosphärischen Feuchtigkeit; es folgen Perioden grösserer Trockenheit — die Insolation spielt hier eine mitwirkende Rolle — und Perioden extremer Feuchtigkeit.

Im Allgemeinen kann man sagen, dass in unsern Gebirgen, abgesehen vielleicht von ausgedehnten Hochflächen, wo grössere Trockenheit und vermehrte Verdunstung vorherrschen können, bis zu beträchtlichen Höhen die Oertlichkeiten in den Thälern und an den Abhängen, zumal der Luvseite, vielfach trotz der Höhe sich durch grosse Feuchtigkeit der Luft auszeichnen. Auf den Bergen ist die Geschwindigkeit der Dampfbildung vermehrt wegen des niedern Luftdruckes, dagegen vermindert wegen der dort herrschenden grössern relativen Feuchtigkeit, so dass das Resultat dieser zusammenwirkenden Umstände doch dem in der Niederung herrschenden Zustande gleich sein kann, wo die relative Dampfmenge geringer und der Barometerdruck grösser ist. Ja man darf hinzufügen, dass das Verhältniss sich direct zu Ungunsten des Gebirges verschieben kann; denn sicher ist es in der Wüste bei Meereshöhe weit trockener, als in unsern bewaldeten Mittelgebirgen bei 1000 und mehr Meter Seehöhe. Dass selbst sehr hoch gelegene Gegenden alle Eigenschaften eines feuchten Klima's haben können, beweisen die Schilderungen, die A. v. Humboldt über die mit Puna bezeichneten höchsten Regionen der Anden (3 bis 4000 m) gibt. (Citirt bei Brehmer, Die chron. Lungenschwindsucht, 1869.) Die häufigen Niederschläge erzeugen dort eine ungemein üppige Vegetation.

Um das Gesagte durch einige Zahlen zu erläutern, wollen wir in folgender Tabelle die Mittelzahlen der Temperatur, der relativen und absoluten Feuchtigkeit und des Sättigungsdeficits für die Orte Berlin, Breslau, Görbersdorf, Davos und Hohenhonnef zusammenstellen. Dieselben sind von dem Einen von uns (G. Schröder) aus den meteorologischen Stationsberichten der Orte ermittelt und berechnet und beziehen sich für Berlin, Breslau und Görbersdorf auf die Jahre 1890, 1891 und 1892, für Davos auf die Jahre 1886 und 1889, für Hohenhonnef auf die Zeit von October 1896 bis Februar 1897 einschliesslich, d. h. auf die Zeit, während der unsere Blutuntersuchungen gemacht wurden.

Ort.	Luft-Temperat. in C⁰	Absolute Feuchtigkeit	Relative Feuchtigkeit	Sättigungs-Deficit.
	Grad C.		Proc.	
Davos . . . . (1560 m)	3,4	4,7	76,3	1,5
Görbersdorf . . (561 m)	5,1	6,1	83,1	1,3
Hohenhonnef . (236 m) (Monat Oct.—Febr. incl.)	3,1	5,2	84,2	1,0
Breslau . . . (147 m)	8,5	6,5	73	2,4
Berlin . . . . (48,9 m)	8,9	7,1	77,4	2,2

Görbersdorf und sogar Davos haben demnach ein geringeres mittleres Sättigungsdeficit als Berlin und Breslau! Von einer bis zur Bluteindickung verstärkten Verdunstung kann also an diesen Orten schlechterdings nicht geredet werden. Für Hohenhonnef mit seiner geringen Seehöhe — der mittlere Barometerstand in in den genannten Monaten war 741,6 m/m — ist sie erst recht ausgeschlossen. Trotzdem sind an allen diesen Orten die ihrer Erhebung entsprechenden Blutveränderungen nachgewiesen.

Die Eindickungstheorie wäre schwerlich aufgestellt worden, wenn man bedacht hätte, dass die fraglichen Blutveränderungen auch an Orten auftreten, wo eine vermehrte Verdunstung unmöglich angenommen werden kann. Wir begegnen hier dem gleichen Fehler wie bei der Neubildungstheorie: dass man sich verleiten liess, das, was für sehr grosse Höhen oder Luftverdünnungen vielleicht gelten kann, für die Höhe schlechtweg anzunehmen.

Erst in beträchtlichen Höhen, vor Allem auf weiten Hochflächen ist fast immer eine vermehrte Verdunstung vorhanden. Nach v. Bebber, dem wir auch oben folgten, nimmt der Regenfall mit der Höhe zu. Da aber die Luft mit der Erhebung immer mehr ihren Wasserdampf verliert (vgl. oben), so ist einleuchtend, dass der Zunahme der Regenmenge mit der Höhe von einer gewissen Grenze ab wieder eine Abnahme folgen muss. Oberhalb dieser Grenze, die in unseren Breiten ungefähr bei 2000 m Seehöhe liegt, kann man also mit wenigen Ausnahmen (cf. v. Humboldt's Beschreibung) von unbedingt vermehrter Verdunstung reden, und darf also auch vielleicht eine daraus folgende Bluteindickung erwarten. Mit Berücksichtigung dieser Thatsache wollen wir uns die Untersuchungen über die Trockensubstanz des Blutes bei vermindertem Luftdruck, die vorliegen, betrachten. Egger fand in Arosa (1800 m, entsprechend etwa 612 m/m Quecksilber) bei zwei Kaninchen, die von Basel kamen, nur 0,17 Proc. Zunahme des Trockenrückstandes bei dem einen Thiere, bei dem anderen sogar eine Abnahme von 0,94 Proc. Grawitz dagegen fand bei einem Kaninchen, das bei 450—460 m/m Quecksilberdruck unter einer Glasglocke gehalten wurde, eine Vermehrung der Trockensubstanz des Blutes um 4,3 Proc., des Serums um 0,7 Proc. Grawitz stellte also eine Concentration des Blutes bei einer Verminderung des Luftdruckes fest, die etwa 4000 m Seehöhe entsprechen würde. Hier mag allerdings die Wasserverdunstung eine grössere sein, während dies für Arosa keineswegs nothwendig ist. Bemerkenswerth erscheint übrigens, dass Schaumann und Rosenquist bei ihren Thierversuchen unter der Glasglocke bei einem Drucke von 450—480 m/m Quecksilber eine relative Feuchtigkeit der Luft von 87 Proc. bei einer Temperatur von 24⁰ C fanden, und entsprechend ein Sättigungsdeficit von nur 2,9. Dies spricht selbst bei so starker Druckverminderung noch nicht für eine allzu grosse Verdunstung.

Die hier allein in Frage kommenden sehr grossen Erhebungen von mehreren 1000 m haben übrigens praktisch für uns gar keine Bedeutung, weil in ihnen keine Curorte liegen. Dass es überall im Gebirge vorübergehend zu stärkerer Wasserabgabe des Blutes kommen kann, ist gewiss. Dasselbe ist ja auch in der Niederung der Fall, beispielsweise bei anhaltender sommerlicher Dürre oder starken Märschen. Im Gebirge wird es zeitweilig noch etwas leichter dazu kommen, da, wie wir sehen, dort Perioden starker Trockenheit mit solchen extremer Feuchtigkeit wechseln. Dadurch wird aber niemals eine dauernde Eindickung zu Stande kommen. Das Blut hat gerade nach Grawitz die Eigenschaft, eine etwaige vermehrte Wasserabgabe sofort aus dem Wassergehalte der Gewebe zu ergänzen, und der Organismus wird durch vermehrte Wasseraufnahme (Durst) das Verlorene zu ersetzen suchen. Ohne Zwang lässt er das Austrocknen sich gar nicht gefallen.

Dass die Verminderung der Körperflüssigkeit sehr beträchtliche unwahrscheinliche Grössen erreichen müsste — 7—8 k bei einer Blutkörperchenvermehrung um 20 Proc. —, um zur Erklärung der scheinbaren Zunahme der r. Bl. zu genügen, hat schon Zuntz hervorgehoben. Ein anderer schwerwiegender Einwand ist folgender: Da der Wasserdampf der Luft mit zunehmender Elevation viel schneller abnimmt als der Luftdruck, und unfraglich die Verdunstung in bedeutenden Höhen grösser ist als in mittleren, so müsste nach der Eindickungstheorie die Zahl der r. Bl. anfangs langsam, später immer schneller zunehmen. Der Unterschied in grossen Höhen müsste im Vergleich zu den Mittelgebirgen sehr gross sein. Dies trifft aber gar nicht zu. Wie die oben angeführte Tabelle zeigt, wächst die Zahl der Blutzellen bis zu einer Höhe von 1000 m viel schneller als in noch höher gelegenen Orten. In Görbersdorf (561 m) fand man beispielsweise bereits 5,800,000 im cmm, in Davos (1560 m) nur 6,551,000. Das ist also gerade das Umgekehrte, als man erwarten müsste.

Auch die von Grawitz angeführte Vertiefung der Athemzüge, wodurch allerdings die Wasserausscheidung aus den Lungen vermehrt würde, findet im Gebirge nicht statt. Bereits Brehmer führt in seinen Beiträgen zur Aetiologie und Therapie der Lungenschwindsucht (1874) aus, dass die Athmung weder in verdichteter Luft oberflächlicher, noch in verdünnter Luft, d. h. Gebirge, tiefer werde. Im Gegentheil, nach v. Viverot macht verdichtete Luft die Einathmung tiefer und vermehrt die Lungencapacität bis um 25 Proc., und die Beobachtungen der Luftschiffer ergaben als

ständiges Resultat, dass die Athmung frequenter und oberflächlicher werde. Auch A. Löwy hat erst neuerdings experimentell bewiesen, dass bei vermindertem Drucke die Athmung wohl etwas frequenter, aber flacher wird; wie bereits erwähnt, hängt das wahrscheinlich mit dem Verhalten der Darmgase zusammen. Erst bei Verminderung des Druckes auf $^2/_3$—$^1/_2$ Atmosphäre, beim Eintritt von Sauerstoffhunger der Gewebe wird die Athmung tiefer.

Wir haben mit diesen ausführlichen Darlegungen die Geduld unserer Leser etwas lange in Anspruch genommen. Sie erschienen indessen nothwendig, um den schwierigen und verwickelten Gegenstand nach Möglichkeit klar zu legen. Hiermit ist nun freilich keine Lösung der in mancher Hinsicht wichtigen Frage gewonnen. Allein wir glauben, doch überzeugend dargeboten zu haben, dass beide für die merkwürdige Erscheinung bisher aufgestellten Theorien, Neubildung von rothen Blutkörperchen oder Bluteindickung, in gleicher Weise unwahrscheinlich und unhaltbar erscheinen, also zu einer befriedigenden Erklärung nicht ausreichen, es müssten denn ganz neue Beweise für die eine oder andere gefunden werden.

Sehen wir von dem Verhalten des Haemoglobins und der Leukocyten ab als Fragen zweiter Ordnung, so bleiben zwei Hauptpunkte zu erklären:

1. warum hat der Phthisiker unter den oben erwähnten Voraussetzungen mehr rothe Blutkörperchen als der Gesunde, und
2. warum ist bei Gesunden und Kranken deren Zahl von der Erhebung über dem Meere abhängig?

Auf die erste Frage glauben wir eine Antwort geben zu können. Wir halten die Vermehrung der rothen Blutkörperchen beim Phthisiker für eine scheinbare, die in ähnlicher Weise zu Stande kommt wie die Hyperglobulie bei Krankheiten des Circulationsapparates, die ebenfalls nicht auf Neubildung von rothen Blutkörperchen beruht. O. Marie und Reinert haben zwar versucht, diese Erscheinung bei Herzkranken ebenfalls auf einen «Sauerstoffhunger» zu beziehen. Allein gegen diesen sprechen einerseits alle oben angeführten physiologischen Gründe natürlich in gleicher Weise, andererseits führt Grawitz aus, dass bei Herzkranken die Hyperglobulie keineswegs zu Zeiten wirklicher Athmennoth am stärksten ist, sondern dass sie gerade dann markant hervortritt, wenn durch Digitalis und andere Mittel die Herzkraft gestärkt und der Allgemeinzustand gebessert ist. Das ist das gerade Gegentheil dessen, was man erwarten müsste.

Nach Grawitz fanden bereits Penzoldt und Tönnisson bei Herzfehlern starke Zunahme der rothen Blutkörperchen. Ferner hat Malassez festgestellt, dass in den kleinen Gefässen der Haut gegenüber den grossen mehr rothe Blutkörperchen vorhanden seien, und zwar besonders bei Blutstauungen in Folge gesteigerter Hautausdünstung. Am eingehendsten hat sich Grawitz selbst mit dem Verhalten des Blutes bei Krankheiten des Circulationsapparates beschäftigt. Wir finden, dass die Verhältnisse des Phthisikers den Vergleich mit chronischen Stauungszuständen bei Herzkranken sehr nahe legen: «Bei diesen Zuständen wird das Blut wasserärmer, concentrirter und an rothen Blutkörperchen reicher und zwar ist die Concentration stärker im Capillargebiet als im venösen. Dies findet sich besonders bei chronischen Stauungen im kleinen Kreislauf, welche sich in den rechten Ventrikel und die Venen fortpflanzen». Die Verlangsamung des Blutstromes im kleinen Kreislauf bedingt nach Grawitz eine Steigerung der Wasserabgabe durch die Athmungsluft, welche durch beschleunigte Athmung noch weiter vermehrt wird. Dazu kommt die übermässige Ausdehnung der Capillaren in den Alveolen, wodurch die Verdunstungsfläche vergrössert ist. Endlich besteht auch eine Transsudation von Flüssigkeit aus den Capillaren in die Gewebsspalten, auch für den grossen Kreislauf, so dass das Stauungsblut in den Capillaren stets erheblich concentrirter ist als das der Venen, wobei die von Penzoldt angenommene Wasserabgabe durch die Haut ebenfalls einen Antheil haben kann.

Wir meinen nicht fehl zu gehen, wenn wir sehr ähnliche Verhältnisse auch für den Phthisiker annehmen. Auch bei ihm sind Störungen und Stauungen im kleinen Kreislauf unzweifelhaft vorhanden, weil ein mehr oder weniger grosser Theil der Lunge durch den Krankheitsprocess unwegsam geworden ist. Dass dieselben sich auch in den grossen Kreislauf fortpflanzen, zeigen uns Hand und Finger des Lungenkranken sehr gewöhnlich beim Besichtigen oder Anfassen. Wir möchten auch an die bekannten Trommelschlägerfinger erinnern, die wohl allgemein als die Wirkung solcher chronischer Stauungen aufgefasst werden. Schliesslich ist es sicher nicht nur uns, sondern auch andern Untersuchern aufgefallen, wie rasch und reichlich der Fingerbeere des Phthisikers Blut entquillt auf den gleichen kleinen Stich des Laker'schen Messerchens, der bei Gesunden mit Mühe die zur Untersuchung nöthige Menge Blut zu Tage fördert. Auch dies scheint uns auf eine Stauung im Capillargebiete hinzuweisen.

Ist diese Deutung zutreffend, so müssen wir auch bei andern Zuständen, welche den Kreislauf in der Lunge stören, namentlich bei Pleuritis Gleiches beobachten, und dies scheint in der That zuzutreffen. Wir hatten unter unsern Patienten einen Kranken mit Infiltration des linken Oberlappens ohne wesentliche Cavernenbildung; derselbe erkrankte an einer langwierigen Pleuritis sicca der linken Seite mit ziemlich ausgedehnten Verklebungen. Die Blutuntersuchung des dauernd fieberfreien und gut genährten Patienten ergab die für unsere Höhe ungewöhnlich grosse Zahl von 6,072,000 rothe Blutkörperchen bei 97,8 Proc. Haemoglobin. Kündig fand ebenso eine beträchtliche Vermehrung der rothen Blutkörperchen bei einer Pleuritis sicca, und bei einer anderen Kranken mit pleuritischem Exsudat eine Abnahme derselben nach wiederholten Punctionen.

Die erste Frage vermögen wir somit unter Anlehnung an thatsächliche Befunde und ohne Voraussetzungen, die sich nicht stichhaltig erweisen, zu lösen. Gleiches ist uns bezüglich der zweiten Frage nicht gelungen. Die merkwürdige Thatsache der Abhängigkeit der rothen Blutkörperchen von der Meereshöhe ist und bleibt räthselhaft. Beide bisher aufgestellten Theorien zeigten sich unhaltbar. Was die Erscheinung hervorruft, kann freilich einzig und allein der Luftdruck sein, da alle übrigen meteorologischen Factoren auszuschliessen sind. Wie er das aber macht, bleibt dunkel. Wir möchten unsere Meinung nur dahin aussprechen, dass wir die Vermehrung der rothen Blutscheiben auch hier für scheinbar, nicht für wirklich halten, und dass sie sich irgendwie mechanisch, d. h. durch eine anderweitige Vertheilung der Blutzellen erklären wird, so unbekannt auch Grund und Zweck dieses Vorganges zur Zeit sind[2]).

Zum Schluss unserer Betrachtungen müssen wir noch etwas verweilen bei den Befunden über die Blutzusammensetzung bei Phthisikern im Allgemeinen.

Es ist beim Durchsehen der Literatur (cf. auch Grawitz S. 270) sofort auffallend, dass die Resultate der einzelnen Autoren sich vielfach widersprechen. — Ungemein schwierig lassen sich die Phthisiker passend gruppiren. Nothwendigerweise müssen wir stets den Ernährungszustand, die etwaigen Complicationen, die Ausdehnung des krankhaften Processes in den Lungen bei den einzelnen Kranken berücksichtigen. — Theilt man die Kranken nach den Stadien der Krankheit ein, so wird man, was die rothen Blutkörperchen anlangt, übereinstimmend mit den meisten Untersuchern sagen können, dass ihre Zahl im Beginn der Erkrankung (Infiltration einer Spitze oder beginnende Erkrankung eines Unterlappens ohne Fieber, ohne hochgradige Anaemie und bei leidlichem Ernährungszustande) etwas erhöht ist oder der Normalzahl entspricht. Im zweiten Stadium (Erkrankung

---

[2]) Anmerkung: Einige von anderer Seite gemachte Erklärungsversuche sind noch anzuführen: Schumburg und Zuntz (Pflüger's Archiv Bd. 63, Ref. d. Centralblatts f. innere Medicin No. 12, 1897) glauben, dass durch mässige Reize des Hochgebirges (Belichtung) eine Verengerung der Arteriolen und damit eine Erhöhung der Körperchenzahl in den zugänglichen Gefässen herbeigeführt wird. Stärkere Reize (grosse Höhen) sollen sogar nach ihnen das Gegentheil bewirken.

A. Fick (citirt bei Grawitz S. 222) hält es für möglich, dass bei der verlangsamten O-Aufnahme im Höhenklima die rothen Blutkörperchen geschont werden und eine längere Existenz erlangen, als in der Ebene.

Chéron (Ref. der Berl. klin. Wochenschr. No. 4, 1896) führt die Vermehrung zurück auf eine allgemeine Steigerung des Blutdrucks und eine dadurch bedingte relative Concentration des Blutes. (Austritt von Flüssigkeit aus den Capillaren.)

beider Spitzen oder eines ganzen Lappens mit Andeutung von Cavernensymptomen ohne chronische Fieberzustände, vorgeschrittenen Kräfteverfall oder schwere Complicationen) werden erhöhte Werthe gefunden, wofür die Erklärung oben versucht ist. Phthisiker, mit Erkrankung grösserer Partien beider Lungen und deutlichen Cavernensymptomen, bei denen schon längere Zeit remittirendes oder intermittirendes Fieber die Kräfte stärker reducirt hat und vorgeschrittene Larynxerkrankung oder häufiger Diarrhoen bestehen (drittes Stadium) ist die Zahl der rothen Blutzellen herabgesetzt, eine Erscheinung, die natürlich bei den ausgesprochenen Hektikern, welche wir einer vierten Classe zutheilen, noch mehr ausgesprochen ist. — Das Fieber reducirt stets die Zahl der rothen Blutkörperchen und damit ist schon gesagt, dass, sobald bei Fällen, die nach ihrem Lungenbefund den beiden ersten Stadien angehören würden, länger anhaltendes Fieber besteht, die oben angegebenen Werthe sich ändern werden. In gleicher Weise würden starke Anaemie und Diarrhoen die Befunde modificiren. — Andererseits kann ein Kranker, der dem dritten Stadium angehört, eine normale oder sogar erhöhte Zahl rother Blutscheiben aufweisen, sobald sein Zustand ein stationärer geworden ist und gut ertragen wird; also ein gewisser Grad von Heilung erreicht ist.

Der Haemoglobingehalt des Blutes schwankt bei den Phtisikern bedeutend. Folgende Zahlen bei 7 Kranken, die dem zweiten Stadium angehörten und kein Fieber hatten, zeigen es: 84,5 Proc., 87,9 Proc., 97,8 Proc., 88,3 Proc., 97,1 Proc., 100,1 Proc., 86,5 Proc. Bei 3 weiblichen Patienten des ersten Stadiums fanden wir: 91,8 Proc., 83,5 Proc., 78,6 Proc. Auch bei Phthisikern, die wir zum dritten Stadium rechneten, kamen Differenzen bis zu 16 Proc. vor. Es wird richtig sein, wenn man behauptet, dass der Haemoglobingehalt des Blutes bei Phthisikern unabhängig vom Stadium der Krankheit in erster Linie abhängt von dem Ernährungszustand, der Temperatur, der Leistungsfähigkeit und den Kräften der Kranken.

Die weissen Blutkörperchen sind von den Untersuchern an Höhenstationen nicht berücksichtigt worden. Grawitz, der 3 Phasen der Krankheit unterscheidet, fand in der ersten (beginnende Spitzenaffection ohne Cavernensymptome) unregelmässige Zahlen, in der zweiten (chronischer Verlauf mit Cavernenbildung und nur geringem Fieber) zwischen 5 und 10 000 p. ccm. In der dritten Phase (vorgeschrittene Phthise mit Fieber stärkeren Grades) ermittelte er häufig eine vermehrte Zahl der weissen Blutzellen.

Stein und Erbmann (Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. 56, Ref. der Münch. med. Wochenschrift) fanden bei beginnender Phthise, ebenso bei vorgeschrittener chronisch infiltrirender Tuberculose normale Zahlen weisser Blutkörperchen. Bei ulceröser Phthise, bei Cavernenbildung constatirten sie eine ausserordentliche Vermehrung.

Halten wir uns an unsere bei Besprechung der rothen Blutzellen gegebene Eintheilung, so ergibt sich Folgendes:

Bei 5 weiblichen Kranken des ersten Stadiums erhielten wir als Mittelzahl 10 700 (Schwankung zwischen 8000 und 12 400) p. cmm, bei 7 männlichen des zweiten Stadiums 12 300 p. cmm (Schwankung zwischen 11 200 und 13 000), bei 2 männlichen des dritten Stadiums 15 900. Die untersuchten Patienten der beiden ersten Stadien befanden sich bereits sämmtlich längere Zeit in Hohenhonnef, hatten kein Fieber und waren gebessert, die beiden Schwerkranken wurden beim Eintritt in die Behandlung untersucht, fieberten und hatten deutliche Zeichen des Zerfalls des erkrankten Lungengewebes. Eine geringe Leukocytose wurde also bei den ersten Kategorien gefunden. Bei den schweren Kranken war sie ausgesprochener. Die polynucleären Zellen fanden wir stets in bedeutender Ueberzahl. Interessant war eine Reihe von Untersuchungen bei 4 Kranken des zweiten Stadiums, cf. Tabelle 5, die bei der Ankunft subfebrile Temperaturen und über den erkrankten Partien der Lungen Cavernensymptome hatten. Als Mittelwerth für die Zahl der weissen Blutzellen wurden bei der ersten Untersuchung 15 650 p. cmm (Schwankung zwischen 13 400 und 16 000) constatirt, nach einem Zeitraum von 1 Monat 12 Tagen (mittlere Zahl) 11 950 (Schwankung zwischen 10 600 und 13 200). In dieser Zeit betrug die Gewichtszunahme im Mittel 5½ Pfund. Das Fieber war beseitigt und die Absonderung aus den kranken Partien geringer geworden.

Buchner hat vor einigen Jahren festgestellt, dass künstlich erzeugtes Pleuraexsudat starke bactericide Eigenschaften entwickelte und daraus geschlossen, es müssten die Alexine von den Leukocyten gebildet werden. Hahn hat Letzteres ein Jahr später experimentell bewiesen. Schattenfroh gelang es, die bactericiden Stoffe aus den Leukocyten zu extrahiren. Wir wissen, dass das bactericide Vermögen des menschlichen Blutes vorwiegend von der Leukocytenzahl abhängig ist. Eine bei Thieren hervorgerufene künstliche Leukocytose ist im Stande, ihre Widerstandskraft gegen Infectionen zu erhöhen (Hahn, Loewy und Richter).

Bei Phthisikern, bei denen die Krankheit mehr oder weniger stationär geworden ist, die über einen guten Ernährungszustand und ausreichenden Kräftevorrath verfügen, finden wir nur eine geringe Zunahme der Leukocytenzahl. Der active Krankheitsprocess ist bei ihnen im Erlöschen. Die Abwehr gegen die Einflüsse der Infection braucht nur eine wenig energische zu sein. Die zuletzt erwähnten 4 Kranken zeigen acutere Krankheitserscheinungen: Fieber, nachweisbaren Zerfall des Lungengewebes. Hier werden vermehrte Bacterienproteïne gebildet, die ihrerseits wieder einen grösseren chemotactischen Reiz auf die Leukocyten ausüben und somit zur stärkeren Bildung von Alexinen im Blute beitragen. Nach circa 6 Wochen gesundheitsgemässen Lebens haben die Kräfte der betreffenden Kranken zugenommen, die nachweisbaren Erscheinungen des pathologischen Processes werden geringer; dementsprechend hat sich die Menge der Leukocyten im Blute vermindert und im Mittelwerth die Zahl erreicht, die wir bei stationären Fällen gefunden haben. Die bei Schwerkranken bestehende Leukocytose erklärt sich nach dem Gesagten von selbst. Bei zahlreicheren Fällen ausgeführte Untersuchungen werden vielleicht im Stande sein, noch mehr Klarheit in diesen interessanten Fragen zu schaffen.

Literaturverzeichniss.

1. Viault: Comptes rendus, 1890 p. 917 und 1891 p. 295.
2. Miescher: «Ueber die Beziehungen zwischen Meereshöhe und Beschaffenheit des Blutes». Corr.-Bl. f. Schweizer Aerzte 1893, No. 24.
3. Egger: «Ueber Veränderungen des Blutes im Hochgebirge». Verhdl. des XII. Congresses f. innere Medicin. Wiesbaden 1893, pag. 262.
4. Koeppe: «Ueber Blutuntersuchungen in Reiboldsgrün». XII. Congr. f. innere Medicin. Wiesbaden 1893.
5. Wolff und Koeppe: «Ueber Blutuntersuchungen in Reiboldsgrün». Münchener med. Wochenschrift 1893, No. 11, 41 u. 42.
6. Schröder: «Ueber Veränderungen des Blutes in Görbersdorf bei Gesunden und Phthisikern. Diss. Halle a. S. 1894.
7. v. Jarnetowski und Schröder: «Ueber Blutveränderungen im Gebirge». Münchener med. Wochenschrift 1894, No. 48.
8. Grawitz: a) «Ueber die Einwirkung der Höhenklimas auf die Zusammensetzung des Blutes». Berl. klin. Wochenschrift 1895, No. 33 u. 34. b) Klinische Pathologie des Blutes. Berlin 1896. c) Ueber die Anaemien bei Lungentuberculose und Carcinose. Berliner klin. Wochenschr. 1894, No. 4.
9. Schaumann und Rosenquist: «Zur Frage über die Einwirkung der Höhenklimas auf die Blutbeschaffenheit». Centralblatt f. innere Medicin 1896, No 22.
10. Zuntz: Berliner klin. Wochenschrift 1895, p. 748. Discussion über Grawitz's Vortrag.
11. Reinert: «Ueber die Vermehrung der Blutkörperchenzahl bei Sauerstoffmangel». Münchener med. Wochenschr. 1895, No. 15.
12. Loewy: «Untersuchungen über die Respiration und Circulation bei Aenderung des Druckes und des Sauerstoffgehaltes der Luft». Berlin 1895.
13. Wolff: «Ueber den Einfluss des Gebirgsklimas auf den gesunden und kranken Menschen». Wiesbaden 1895.
14. Brehmer: «Zur Aetiologie und Therapie der chronischen Lungenschwindsucht». Berlin 1874.

14a. Brehmer: «Die chronische Lungenschwindsucht». Berlin 1869.

15. v. Jaksch: Klinische Diagnostik 1896.
16. Mayer: «Die Fehlerquellen der Haematometeruntersuchung». Deutsches Archiv f. klin. Medicin, Bd. 57, Heft 1 u. 2. Referat der Münch. med. Wochenschrift 1896, No. 28.
17. Dehio: «Zur Kritik der klinischen Haemoglobinbestimmung mittelst des v. Fleischlicher-Haemoglobinometers». X. Congress f. innere Med. Leipzig 1892.
18. Boekmann: «Ueber die quantitativen Veränderungen der Blutkörper im Fieber». Diss. Giessen 1881.
19. Buchner: Münch. med. Wochenschrift 1894, No. 24 u. 25.
20. Hahn: «Ueber die Bedeutung der Leukocyten für den Schutz gegen Infectionen». Münch. med. Wochenschr. 1896, No. 8.

21. Schattenfroh: «Ueber das Vorhandensein von bactericiden Stoffen in den Leukocyten und deren Extraction». Münchener med. Wochenschrift 1897, No. 1.
22. Stein und Erbmann: «Zur Frage der Leukocytose bei tuberculösen Processen». Deutsches Archiv f. klin. Medicin, Bd. 56, Heft 3 u. 4. Ref. d. Münch. med. Wochenschr. 1896, No. 6.
23. Günther: «Die Meteorologie». München 1889.
24. van Bebber: «Hygienische Meteorologie». Stuttgart 1895.

Referate und Bücheranzeigen.

F. Widal und A. Sicard: Étude sur le sérodiagnostic et sur la réaction agglutinante chez les typhiques (Annales de l'institut Pasteur, Mai 1897).

In dieser Arbeit, welche gleichsam den Schlussstein der verschiedenen in den Pariser medicinischen Gesellschaften und in mehreren Fachblättern niedergelegten Veröffentlichungen bildet, bringt Widal in Gemeinschaft mit seinem Assistenten und ständigen Mitarbeiter Sicard als erstes Capitel die historische Entwickelung der Serumdiagnose, welche im Jahre 1889 mit der Entdeckung von Charrin und Roger beginnt, dass der Bacillus pyocyaneus im reinen Serum der gegen diese Infection geimpften Thiere die Erscheinung der Agglutination zeigt. Die Untersuchungen all' der französischen, englischen und deutschen Autoren, welche nun folgten und ihren Theil dazu beitrugen, um die Agglutination als wissenschaftliche Thatsache einer Immunisationsreaction fest zu begründen, werden von W. völlig anerkannt und gewürdigt, er nimmt aber wiederholt und ausdrücklichst für sich allein die Priorität in Anspruch, die Agglutination als Infectionsreaction gefunden zu haben. Bekanntlich war es ja auch Widal, welcher zusammen mit Chantemesse nach der Entdeckung des Typhusbacillus durch Eberth und Gaffky die Specifität desselben noch durch weitere werthvolle Untersuchungen feststellte, so dass er wohl vorbereitet und völlig heimisch auf diesem Gebiete dasselbe weiter bebauen konnte. Bezüglich der Ausführung der Reaction werden mehrere Arten von W. angegeben; die eine besteht darin, das Blutserum der Typhuskranken mit Bouillon in gewissen Procentsätzen zu mischen und den Typhusbacillus hinzuzufügen (Reaction im Entwicklungsstadium der Reincultur), sie erfordert einen Zeitaufwand von 12—24 Stunden, während die zweite Art, das Serum zu der schon entwickelten Cultur zu fügen, bereits nach einigen Stunden die Reaction gibt. Die einfachste, schnellste und sicherste Art ist, aus der Fingerkuppe des Kranken ein paar Tropfen Blut zu entnehmen, natürlich auf völlig aseptischem Wege, den Blutkuchen im Reagensglase absitzen zu lassen und das Serum in eine ca. 24 Stunden alte Bouilloncultur (ältere Culturen geben leicht Pseudoagglutinirung) zu versetzen; hat man zu 10 Tropfen der Cultur 1 Tropfen des Serums und von dieser Mischung wiederum 1 Tropfen auf den Objectträger gegeben, so ist beinahe unmittelbar die Reaction im mikroskopischen Bilde eine deutliche; immerhin ist Nachprüfung nach ½ Stunde zu empfehlen. Mit dem eingetrockneten Blute der Typhuskranken ist ebenfalls die Reaction zu erzielen, was in der gerichtlichen Medicin von Wichtigkeit sein könnte. Aus der ferneren Thatsache, dass auch die abgestorbenen Bacillen — mit Formol im Laboratorium aufbewahrt sind sie ein ständig brauchbares, gleichsam chemisches Reactionsmittel — die Reaction deutlich geben, schliesst W., dass dieselbe nicht eine Lebenserscheinung der Bacillen, sondern eher eine passive Reaction von Seite der protoplasmatischen Substanz ist. Es werden dann die verschiedenen anderen Körpersäfte aufgezählt, welche ausser dem Blute die Reaction gezeigt haben; die Natur der agglutinirenden Substanz genau festzustellen, gelang trotz mühseliger Untersuchungen noch nicht, wahrscheinlich ist sie ein Eiweisskörper. W. bezog aus den verschiedensten Ländern Proben von Typhusculturen, es ergab sich eine völlige Gleichheit in der Agglutinirung, was für ihn ein weiterer Beweis ist, dass es wenige Bacterien gibt, welche so streng specifisch sind und deren aus verschiedenen Orten stammende Proben einander so gleichen wie der Typhusbacillus. Nur der Bacillus der Psittacosis (Papageienkrankheit), ein durch seine biologischen Eigenschaften in der Mitte zwischen Bacillus coli und Typhusbacillus stehender Mikroorganismus, gibt mit dem Serum Typhuskranker noch eine ähnliche Reaction; ein gewisses Verdünnungsverfahren vermag jedoch die kleinen bestimmten Unterscheidungsmerkmale erkennbar zu machen. Der Beginn der Reaction war durchschnittlich am 7. Tage der Krankheit, ist aber schon am 2. Tage gefunden worden (Fraenkel), dass sie aber mit dem Ablauf der Krankheit nicht verschwindet, beweisen die 22 daraufhin von W. untersuchten Personen, deren Blut zum Theil noch nach 6, 8, 9 und in einem Falle sogar nach 26 Jahren die ausgeprägte Agglutinirung zeigte. Sehr ausführlich wird das Verfahren beschrieben, die agglutinirende Wirkung eines Serums genau zu messen; bezüglich der Einzelnheiten muss auf das betr. Capitel des Originals verwiesen werden, es sei hier nur angedeutet, dass W. 5 Grade unterscheidet, von einem sehr schwachen (unter 1:100) bis zu einem sehr starken, wenn die Reaction noch bei einer Verdünnung von mehr als 1:2000 vorhanden ist. Die Ab- und Zunahme der agglutinirenden Wirkung lässt sich an den Curventabellen, welche zum Theil den 33 genau mitgetheilten Fällen beigegeben sind, leicht übersehen. Es ergibt sich zwar, dass in leichteren Fällen oft eine geringe agglutinirende Wirkung vorhanden ist, die Schwere des Typhusfalles jedoch nicht immer im directen Verhältnisse zu derselben steht, das in den ersten Tagen festgestellte Maass der Agglutinirung erlaubt daher keinen sicheren Schluss auf den späteren Verlauf der Krankheit. In den ersten Wochen der Reconvalescenz nimmt die Reaction an Intensität ab, im Uebrigen spielt hier die individuelle Verschiedenheit eine sehr ausgedehnte Rolle. W. räth, in zweifelhaften Fällen, wo die Reaction schwach oder undeutlich ist, stets das Messverfahren vorzunehmen und dabei für den gleichen Patienten immer von derselben Bouillonreincultur zu verwenden. Mit anerkennenswerther Objectivität gedenkt hier W. der Arbeiten, welche zur Nachprüfung seiner Methode angestellt worden sind und unter welchen er besonders jene von Stern-Breslau, wenn sie auch in manchen Resultaten von den seinen abweichen, hervorhebt.

Unter 163 Fällen von Typhus mit nahezu 500 Serumproben war ein einziger, welche die agglutinirende Wirkung nicht gab; ohne dass diese eine Ausnahme den Werth derselben beeinträchtigen konnte, ist sie für W. vielmehr ein Beweis, dass die Agglutination mit der Immunität Nichts zu thun habe, da der betreffende Patient von einem zweimaligen Typhusanfalle heilen konnte, ohne die geringste Spur der Reaction zu zeigen. Vom praktischen Standpunkte aus kann der Pariser Kliniker am Schlusse seiner Abhandlung nur das bestätigen, was er schon vor etwa Jahresfrist ausgesprochen hat und was inzwischen in einer grossen Anzahl von Fällen allerorts erhärtet worden ist: Der negative Ausfall der Serumprobe spricht gegen die Wahrscheinlichkeit eines bestehenden Typhus, der positive, nach allen angegebenen Regeln genau ausgeführt, kann als sicheres Zeichen dieser Erkrankung gelten.

Stern-München.

Dr. Hermann Fol, Director des embryologischen Institutes und o. ö. Professor an der Universität Genf: **Lehrbuch der vergleichenden mikroskopischen Anatomie, mit Einschluss der vergleichenden Histologie und Histogenie.** Mit 220 zum Theil farbigen Figuren im Text. Leipzig. Verlag von Wilhelm Engelmann. 1896. 452 Seiten.

Die erste Lieferung dieses Werkes (pag. 1—208), in welcher die mikroskopische Technik enthalten ist, erschien schon um die Mitte der 80er Jahre. Obwohl nun die Fol'sche Bearbeitung dieses Gegenstandes seiner Zeit eine ausgezeichnete war, ist sie jetzt in mancher Hinsicht überlebt. Gleichwohl wird sie der Erfahrene noch mit Vortheil benützen können. Die Herausgabe der zweiten (Schluss-) Lieferung (pag. 209—452), welche die thierische Zelle behandelt, hat sich in doppelter Weise verzögert. Erstlich hat Fol selber eine längere Reihe von Jahren gebraucht, um diese Abtheilung völlig fertig zu stellen, dann aber, ehe noch die Drucklegung vollendet werden konnte, wurde der allgemein bekannte und sehr geachtete Gelehrte durch einen tragischen Tod abberufen; er ging durch ein Schiffsunglück im Mittelmeer 1892 zu Grunde. So ist es gekommen, dass erst vor Kurzem Fol's Abhandlung über die Zelle in der Oeffentlichkeit erschien. Obwohl nun der derzeitige Herausgeber (M. Bedot) die ganze Arbeit in ihrem ursprünglichen Zustande belassen hat, so dass also die Literatur der letzten 5 Jahre (1892—96) keine Berücksichtigung findet, — die man auch sicherlich ohne den ganzen Text umzuwerfen, nicht hätte einfügen können, — ist doch das Werk

Fol's, namentlich für die gelehrte Welt, von erheblichem Interesse. Der Verfasser flicht vielfach seine eigenen Erfahrungen ein, welche für uns Quellenwerth besitzen, und auch abgesehen davon ist es für uns ein Gegenstand von Bedeutung, zu sehen, wie Hermann Fol sich die Lehre von der thierischen Zelle zurecht legte. In der berühmten Protoplasmafrage bewegt der Autor sich auf der von Flemming gegebenen Grundlage. In der speciellen Ausarbeitung hat Fol in seiner Eigenschaft als Zoologe überall seine Kenntniss der wirbellosen Geschöpfe in reichlicher Weise verwerthet und ist die Ansammlung thatsächlicher Materialien eine bedeutende. Demgegenüber wäre eine bessere Ansammlung und stärkere Hervorhebung der allgemeinen Gesichtspunkte wünschenswerth gewesen. Auch ist die Disposition des Stoffes hier und dort nicht recht durchsichtig. Eine besondere Zierde des Buches sind die vielen sauberen Holzschnitte, darunter eine grössere Anzahl von Originalabbildungen, die das Interesse der Mikroskopiker fesseln werden.

Martin Heidenhain.

K. Miura: Ueber Kubisagari. Separatabdruck aus den Mittheilungen der medicinischen Facultät der kaiserlichen japanischen Universität zu Tokio, Bd. III, No. 3, 1896.

Unter dem vulgären Namen Kubisagari, d. h. «Einer, der den Kopf hängen lässt», war seit geraumer Zeit in den nördlichen Provinzen Japans eine seltsame Krankheit bekannt, welche Miura in den Jahren 1894 und 1895 im Auftrage der kaiserlichen Universität zu Tokio genauer erforschte. Nach den Beobachtungen Miura's handelt es sich um eine in gewissen Gegenden Japans endemische und meist in der wärmeren Jahreszeit (Mai bis October) in den Dörfern unter den arbeitenden Bauern anfallsweise auftretende Krankheit, welche fast niemals tödtlich endet. Vor Allem charakteristisch sind folgende Symptome: Ptosis, Umnebelung des Gesichtsfeldes, Doppelsehen, Hyperaemie der Papille und ihrer Umgebung, motorische Störung der Zungen-, Lippen-, Kau- und seltener der Schlingbewegung, Parese der Nackenmusculatur, sowie der Extremitäten- und Rumpfmusculatur. In der anfallsfreien Zeit befinden sich die Kranken mit leichteren Anfällen ganz wohl, bis sie wieder bei gewisser Gelegenheit (anstrengende Arbeit in gebückter Stellung) ergriffen werden, während Individuen mit schweren Anfällen auch in den anfallsfreien Intervallen gewisse Symptome, wie leichte Ptosis, Schwäche der Nackenmusculatur, sowie Steigerung der Sehnenreflexe an den oberen und unteren Extremitäten aufweisen. Nach einer genauen Angabe der Verbreitung von Kubisagari nach Regierungsbezirken und Districten behandelt Miura die Diagnose und Stellung der Krankheit in der Pathologie. Neurasthenie, Bulbärparalyse ohne anatomischen Befund (Erb), asthenische Bulbärparalyse (Strümpell), die periodische oder paroxysmale familiäre Lähmung (Westphal) welche, wegen gewisser Analogien im Symptomencomplex für die Differential-Diagnose in Betracht kommen, werden vom Autor gebührend gewürdigt. Eingehend, mit Abdruck der wichtigsten Stellen der Originalabhandlung, bespricht sodann Miura jene eigenthümliche Krankheit, welche Gerlier von Ferney im Jahre 1886 in gewissen Gegenden der Schweiz beobachtet und unter dem Namen «vertige paralysant» beschrieben hatte. Nach der Ansicht Miura's sind beide Erkrankungen identisch und er referirt, um eine genaue Vergleichung seiner 35 Fälle von Kubisagari mit vertige paralysant zu ermöglichen, die Krankengeschichte der Fälle von Gerlier und der anderen Schweizer Autoren ausführlich. Nach einer eingehenden Abhandlung über die Symptome von Kubisagari erörtert Miura die Aetiologie. Mit Berücksichtigung der verschiedenen in Betracht kommenden Momente (es werden fast ausschliesslich die arbeitenden Bauern befallen; die Krankheit herrscht in Hausepidemien oder kommt auch vereinzelt vor, aber immer in der wärmeren Jahreszeit; Beziehungen der Erkrankten zum Stall und zu den Hausthieren), welche in Japan wie in der Schweiz annähernd dieselben sind, kommt Miura wie früher Gerlier zur Annahme einer durch Mikroorganismen hervorgerufenen Infection. Die veranlassenden Momente des Anfalles werden sodann noch eingehender besprochen. Referent vermisst hiebei die Erwähnung der naheliegenden Beziehungen zu gewissen Beschäftigungsneurosen, sowie den Hinweis auf die Prädisposition der süd- und ostasiatischen Volksstämme für Erkrankungen des Nervensystemes. Als prophylaktisch wird Reinhalten der Häuser, Stallungen und Umgebung, Ventilation, die allgemeinen Vorschriften der Hygiene bei Bekämpfung von Krankheiten, gefordert. Therapeutisch verordnete Miura nach dem Vorgange der Autoren eine combinirte Behandlung von Kalium jodatum mit Arsenik, in einigen Fällen mit gutem Erfolge. Im Anfalle selbst werden von den dortigen Bewohnern rohe Eier oder eine Tasse Reis genossen, um den Anfall zu mildern; Miura glaubt auch von Cocaïnpillen hiebei gewisse Wirkungen gesehen zu haben. Guter Schlaf, möglichst lange Ruhe, allgemeine Faradisation, kalte Abreibungen und dergl. werden ferner empfohlen. Auf 2 Tafeln findet man in gut gelungenen und ebenso trefflich reproducirten Photographien Darstellungen von Patienten während und nach dem Anfalle, auf einer weiteren Tafel ist eine Karte vom nördlichen Japan mit Angabe der inficirten Districte. Wie schon aus dem Referat ersichtlich, bereichert Miura die medicinische Literatur mit einer ausserordentlich werthvollen und interessanten Arbeit und wenn sich auch hie und da eine Lücke oder unvollständige Beobachtung findet, so möge man bedenken, dass der japanische Autor seine Fälle nicht in einem comfortable eingerichteten Hospital beobachten konnte, sondern oft Stunden und Tage lang theils zu Fuss theils zu Pferd in der heissen Jahreszeit in den entlegenen Dörfern umherreisen musste, bis er ein Individuum fand, welches gerade einen Anfall hatte und dass er entweder auf freiem Felde, im Schatten eines Baumes oder in einem dunklen Bauernhäuschen seine Untersuchungen machen musste.

Dr. Paster-München.

C. Wernicke: Grundriss der Psychiatrie in klinischen Vorlesungen. Theil II. Die paranoischen Zustände. Leipzig bei Georg Thieme. 1896.

Wie vielseitig die Gesichtspunkte sind, unter denen wir die sogenannten functionellen Psychosen betrachten können, das zeigt uns W.'s II. Heft. Während die meisten anderen Autoren diese Krankheitsgruppe, für welche uns pathologisch-anatomische und pathologisch-chemische Befunde etc. noch fast vollständig fehlen, in ihrem Beginne studiren, um ein Verständniss zu gewinnen, geht W. von den Residualsymptomen, also von bleibenden Grössen aus, um einen Einblick in den krankhaften «Mechanismus» zu gewinnen. Begreiflicher Weise ist derart auch leichter die von W. erstrebte Beziehung auf anatomische Verhältnisse gegeben. Es ist in dieser Wochenschrift leider nicht möglich, W. in seinen geistreichen Hypothesen zu folgen. Wenn wir dem Autor auch nicht überall beistimmen, und namentlich nicht einsehen können, was mit der Schaffung einer Anzahl von neuen Bezeichnungen und Ausdrücken erreicht werden soll, so müssen wir doch die Lectüre jedem Fachmanne dringend empfehlen, er wird eine Menge Anregungen empfangen, sich freuen über die guten Krankheitsschilderungen und sich manchen praktischen Wink W.'s für die Zukunft merken. Interessant ist es, zu sehen, wie W. in seiner Sejunctionslehre, der Lehre von der Bedeutung der Vorstellungslockerung, sich sehr der Deutung der Lehre Ziehen's von der Incohärenz, welche von ganz anderen Gesichtspunkten ausgeht, nähert.

A. Cramer-Göttingen.

Kisch: Balneotherapeutisches Lexikon für prakt. Aerzte. Wien. Urban & Schwarzenberg. 1896/97. 18 Mk.

Das vor uns liegende in 15 Lieferungen erschienene Buch bildet die zweite Auflage des Grundrisses der klinischen Balneotherapie vom gleichen Autor und behandelt in alphabetischer Anordnung alle in das Gebiet der Balneo- und Klimatotherapie einschlägigen Disciplinen, für welche es ein bequemes Nachschlagebuch bildet. Fast die Hälfte des Buches nimmt eine ebenfalls alphabetisch geordnete Uebersicht über 1800 Bäder und Curorte ein; dieselbe zeichnet sich vor dem ja in ärztlichen Kreisen jetzt so sehr beliebten Mosse'schen Bäderalmanach dadurch aus, dass die Mittheilungen über die betreffenden Curorte und Anstalten nicht auf Kosten der Besitzer eingerückt sind, und darum als unparteiischer angesehen werden müssen.

R. v. Hoesslin-Neuwittelsbach.

Neueste Journalliteratur.

Centralblatt für innere Medicin. 1897, No. 22.

Ludwig Bremer-St. Louis: **Die Diagnose des Diabetes mellitus aus dem Blut mittels Anilinfarben.**

Das Diabetesblut verhält sich Anilinfarben gegenüber anders als das Blut von Nichtdiabetikern. Die Methode, die eine makroskopische ist, wird in folgender Weise ausgeführt: Auf eine grössere Zahl von Objectträgern wird das Blut in ziemlich dicker Lage aufgetragen; zur Controle ist gleichzeitig das Blut eines Nichtdiabetikers ebenso zu behandeln. Die Präparate werden im Trockenschrank auf etwa 135° innerhalb 6—10 Minuten erhitzt; wichtig ist, dass alle Präparate genau denselben Hitzegrad erreichen. Nach dem Abkühlen werden die Objectträger 1½—3 Minuten mit Kongoroth (1 Proc.), Biebrichscharlach (1 Proc.), Methylenblau (1 Proc.) oder mit der Ehrlich-Biondischen Farbenmischung gefärbt. Kongoroth, Methylenblau färben das Diabetesblut nicht, während das nichtdiabetische Blut den betreffenden Farbenton annimmt; Biebrichscharlach verhält sich umgekehrt. Mit der Ehrlich-Biondischen Lösung wird das Diabetespräparat orange, das nichtdiabetische Blut violett gefärbt. Zur Contrastfärbung eignet sich folgendes Verfahren: Färbung in 1 Proc. Methylgrün 2 Minuten, Abspülen. Beide Präparate erscheinen grün. Gegenfärbung mit ⅛ Proc. Eosinlösung 8—10 Secunden. Das Diabetespräparat bleibt grün, das Nichtdiabetesblut nimmt die Eosinfarbe an. Nach der Färbung empfiehlt sich rasches Abspülen mit Wasser, dann Trocknen. Die Farbenreactionen beruhen jedenfalls nur theilweise auf Alkalescenzdifferenzen der betreffenden Blutsorten. W. Zinn-Berlin.

Centralblatt für Chirurgie. 1897, No. 22.

Prof. K. G. Lennander-Upsala: **Zur Frage der sexuellen Operationen bei Prostatahypertrophie.**

L. liess durch seinen früheren Assistenten Floderus eine Zusammenstellung aus den Krankenjournalen der betreffenden Operirten fertigen (7 Castrationen, 11 Vasectomien). Der Eindruck, den er von der doppelseitigen Castration gewonnen, ist überwiegend schlecht, betreffs der Vasectomien wurde allerdings auch sorgfältige Catheterbehandlung bei 10 Fällen durchgeführt, nur in 1 Falle unterblieb diese. Gerade für Fälle von Blasendilatation ohne Harninfection glaubt L., dass die doppelseitige Vasectomie grosse Bedeutung hat, wenn man es sich zur Regel macht, nie ohne absolut dringende Indication einen Catheter einzuführen. Da nie eine schädliche Einwirkung der Vasectomie zu constatiren war, glaubt L., dass sie in all' den Fällen auch vorgeschlagen werden darf, in denen die Catheterbehandlung nicht rasch wenigstens zu relativer Freiheit von Symptomen führt. Von 4 Operationen, die L. mit dem Bottini'schen galvanokaustischen Prostataincisor ausführte, waren 2 völlig erfolglos, bei einem Fall erfolgte vorübergehende Besserung, einer scheint entschieden Nutzen von der Operation gehabt zu haben.

Briese-Braunschweig: **Ein seltener Fall von Fractur der Tibia.**

B. theilt aus dem Diaconissen-Krankenhause Marienstift eine durch Trambahnüberfahrung bei einen 36jähr. Arbeiter entstandene, Luxation der Tibia nach hinten vortäuschende Tibia-Querfractur dicht unter dem Kniegelenk mit (Patient starb nach 3 Tagen an Delirium) und fand sich der mediale Theil der abgesprengten Gelenkfläche sternförmig fracturirt, das Gelenk von etwa 50 ccm dickflüssigen Blutes erfüllt. Schr.

Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. XXXVI. Bd. 3. Heft. — 1897.

1) R. Emanuel-Berlin: **Ueber Endometritis in der Schwangerschaft und deren Aetiologie.**

Die vorliegende Arbeit bringt eine neue Stütze für die Ansicht Veit's, dass die Endometritis graviditatis eine schon vorher bestandene chronische Endometritis voraussetzt. Die Arbeit basirt auf einer neuen Beobachtung E.'s. Es handelte sich um eine Frau, die im 4. Monat abortirte und 2 Monate später wegen Blutungen ausgekratzt wurde. Die histologische Untersuchung der Decidua vera und serotina ergab zahlreiche entzündliche Herde, die von einer Menge kleiner Diplococcen dicht durchsetzt waren. In dem ausgeschabten Material dagegen, das alle Zeichen einer chronischen Endometritis aufwies, fanden sich absolut keine Coccen mehr. E. spricht die Coccen als Ursache für die Entzündung der Decidua an, welche den Abort zur Folge hatte. Warum die Coccen 8 Wochen später vollständig aus dem Endometrium verschwunden waren, vermag E. nicht anzugeben. Dieser negative Befund deckt sich übrigens mit den Erfahrungen anderer Beobachter (Bumm, Pfannenstiel, Doederlein, Menge, Mertens, Gottschalk-Immerwahr), die ebenfalls bei chronischer Endometritis corporis uteri niemals Bacterien nachweisen konnten.

2) Otto Engström-Helsingfors: **Ueber Darmlähmung nach operativen Eingriffen in der Bauchhöhle.**

Ueber die Ursachen der postoperativen Darmlähmung ohne gleichzeitige Peritonitis weiss man bis jetzt nichts Sicheres. Nach Olshausen handelt es sich um Paralyse des Darms; der Tod tritt in Folge Resorption toxischer Stoffe aus dem sich zersetzenden Darminhalt ein. Andere Autoren leiten den Zustand von einer acuten, schweren septischen Infection ab. E. selbst hat 4 letal endende, ohne Peritonitis verlaufende Fälle von Darmlähmung nach operativen Eingriffen in der Bauchhöhle beobachtet. Dieselben haben ihn in der Auffassung bestärkt, dass alle Symptome der Darmlähmung auftreten können, ohne dass irgend welche Anhaltspunkte für eine bei der Laparotomie stattgefundene Infection sich auffinden lassen. Eine ausreichende Erklärung für das Zustandekommen dieses Zustandes vermag E. freilich auch nicht zu geben. Er beschuldigt die Insulte des Mesenteriums bei der Operation, die allgemeine schädliche Einwirkung derselben auf den Organismus, die Wirkung salinischer Laxantien und eine «nervöse» Gemüthsstimmung der Patienten. Mit diesen Ursachen wird man auch nicht viel weiter kommen, da sie oft genug vorhanden sind, ohne dass es zur Darmlähmung kommt. Für die Behandlung, die im Ganzen ziemlich aussichtslos ist, legt E. das grösste Gewicht auf regelrechte Ernährung der Kranken, eventuell per Rectum, und Stimulation.

3) Georg Gellhorn-Berlin: **Zur Casuistik der Hornkrebse des Gebärmutterkörpers.**

Primäre Hornkrebse des Uteruskörpers sind erst seit wenigen Jahren bekannt. Piering hat im Jahre 1887 den ersten derartigen Fall beschrieben. G. fand an dem von Mackenrodt exstirpirten Uterus einer 58jährigen Frau ausser einem haselnussgrossen Myom der hintern Wand eine ringförmige Neubildung, die zur Hälfte dem Corpus, zur Hälfte dem Collum angehörte. Die histologische Untersuchung ergab, dass es sich um einen Hornkrebs des Corpus uteri und ein Drüsencarcinom des Cervix handelte. Derartige doppelte Carcinombildungen im Uterus selbst sind bisher erst 2mal beschrieben, 1mal von Kaufmann und 1mal von Hofmeier. G. hat seinen Fall genau mikroskopisch untersucht und beschrieben.

4) F. Ahlfeld: **Weitere Untersuchungen über die physiologischen Vorgänge in der Nachgeburtsperiode.**

Die vorliegende Arbeit ist eine Fortsetzung der Untersuchungen A.'s über die ersten Vorgänge der physiologischen Lösung der Placenta (cf. diese Wochenschr. 1896, No 1, S. 17). A. ging jetzt so vor, dass er durch ein einfaches und sinnreiches Verfahren, das im Original nachzusehen ist, und durch intrauterine Untersuchung der Wöchnerinnen am 9. Tage zur Feststellung des Placentarsitzes Reconstructionsbilder der im Uterus sitzenden Placenta entwarf. Es gelang ihm, unter 120 Fällen 100mal ein vollständiges Reconstructionsbild zu schaffen. Als wichtigere Resultate dieser Arbeit mögen die folgenden erwähnt werden:

a) Sitz der Placenta. Die Placenta sass ungefähr gleich häufig an der vordern und hintern Wand. Im Fundus fand A. die Placenta niemals; meist im oberen Theile des Uteruskörpers, so dass der untere Rand ca. 10 cm vom innern Muttermund entfernt lag. Nur sehr selten ging sie von der vordern auf die hintere Wand über. Bei hinterem Sitz war die Placenta stärker entwickelt und lag weiter vom innern Muttermund entfernt, als bei vorderem Sitz.

b) Vorgänge bei der Lösung und Fortbewegung der Placenta in der Nachgeburtsperiode. Den grössten Einfluss auf diese Vorgänge übten Sitz und Grösse der Placenta aus, während die Länge und der Sitz der Nabelschnur von ganz untergeordneter Bedeutung waren. Den typischen Austrittsmodus (nach Baudeloque-Schultze) zeigte die Placenta am häufigsten, wenn sie ein Gewicht von mindestens 450 g hatte, an der hintern Wand inserirte und ihr unterer Rand 10 cm und mehr vom innern Muttermund entfernt lag. Je höher die Placenta im Uterus inserirte, desto häufiger kam der Baudeloque-Schultze'sche Modus zu Stande, desto geringer war der Blutverlust, desto ruhiger konnte die Ausstossung der Placenta abgewartet werden. Umgekehrt musste bei tieferem Sitz um so häufiger die frühzeitige Expression vorgenommen werden.

5) F. Ahlfeld: **Zerreissung der Nabelschnur eines reifen Kindes während der Geburt.**

Dies höchst seltene Vorkommniss ereignete sich bei einer 19jährigen I. Para, wo das Kind während der Geburt abgestorben war. Die Nabelschnur war nur 44 cm lang und war um den linken Arm und das rechte Bein geschlungen. In der Literatur fand A. im Ganzen nur 8 Fälle citirt.

6) Hermann W. Freund-Strassburg i. E.: **Eine Mastitis-Epidemie.**

F. beobachtete in der Strassburger Hebammenanstalt eine Häufung von schweren, phlegmonösen Mastitiden, die innerhalb 17 Tagen sämmtliche 6 Insassen eines Wöchnerinnensaales befielen. 5 davon mussten grösseren chirurgischen Eingriffen ausgesetzt werden; geheilt wurden alle. Als Quelle der Infection wurde ein mit schwerer Aphthenkrankheit behafteter Säugling ermittelt, welcher besonders reichlich Staphylococcen in seinem Munde beherbergte und die gesunden Mammae einer gesunden Wöchnerin inficirte. Auch die Kinder der übrigen Wöchnerinnen wurden von aphthöser Stomatitis befallen. Die Uebertragung der Infection denkt sich F. als durch die Luft vor sich gegangen. Gegen die drohende Eiterung und als prophylaktisches Mittel gegen Mastitis empfiehlt F., Umschläge mit 5‰iger Sublimatlösung zu machen, welche nach seiner Meinung die im Nebensaal liegenden Wöchnerinnen vor der Infection bewahrte.

7) Richard Frommel-Erlangen: **Beitrag zur Frage der Wachsthumsrichtung der Placenta.**

v. Herff ist in seiner jüngsten Arbeit über die Placenta (ref. in diesem Bl. 1897, No. 5, S. 119) zu dem Schluss gelangt, dass die normale Wachsthumsrichtung der Placenta nur die in die Vera sein kann. F. hat gegen diese Untersuchungen das Bedenken, dass

sie an einer nicht mehr mit dem Uterus in Verbindung stehenden Placenta eines Eies in ziemlich weit vorgeschrittenem Stadium der Entwickelung gemacht sind. Er hat Präparate von trächtigen Fledermausuteri daraufhin untersucht und gefunden, dass hier eine Verschiebung der Decidua serotina aus der Unterlage bei der Ausbreitung der Placentaranlage stattfindet. F. hält es für möglich, dass auch beim Menschen ein ähnlicher Vorgang stattfindet. Diese Annahme einer Verschiebung würde das Ueberwachsen des innern Muttermundes durch eine Placenta praevia erklären lassen, ohne dass man genöthigt wäre, die Bildung einer Reflexaplacenta heranzuziehen.

8) G. Winter-Berlin: **Ueber Cystoskopie und Ureterenkatheterismus beim Weibe.**

Diese Arbeit ist ein in der Berliner Gesellschaft für Geburtshilfe gehaltener Vortrag, in welchem W. nach kurzer Beschreibung der Technik die einzelnen Erkrankungen des Harn- und Genitalapparates aufzählt, welche für die Cystoskopie beim Weibe geeignet sind. Am Schluss bespricht W. kurz die Technik und Indicationen für den Katheterismus der Ureteren. Für ein Referat ist die übrigens sehr instructive Arbeit nicht geeignet. Jaffé-Hamburg.

Centralblatt für Gynäkologie. No. 22.

1) Otto v. Weiss: **Zur Casuistik der Placenta praevia centralis.**

Es handelte sich um eine 38jährige V. Para, bei der wegen Placenta praevia die Wendung und Extraction des abgestorbenen Kindes nothwendig war. Die Placenta musste manuell entfernt werden und hierbei ergab sich, dass dieselbe einem Theil der Cervicalwand fest aufsass und die Cervixmucosa selbst einen Theil der Decidua serotina bildete. Da die vollständige Entfernung der Placenta misslang und Patientin am nächsten Tage septisches Fieber bekam, wurde noch die Totalexstirpation des Uterus gemacht; Patientin starb jedoch 2 Tage später. — Das Hinüberwuchern der Placenta auf die Cervixschleimhaut gilt als äusserst selten. Eine so innige Verwachsung, wie im vorliegenden Fall, ist nur möglich, wenn sich das Ei primär unmittelbar über dem innern Muttermund festgesetzt hatte, und nach v. W.'s Ansicht durch ein späteres Hineinwachsen der Zotten durch die Reflexa und nach ihrer Verlöthung mit der Vera in das Stroma der letzteren, wie Hofmeier-Kaltenbach annehmen, nicht zu erklären.

2) Otto v. Herff: **Historische Bemerkung zur Entwickelungslehre von der Placenta praevia totalis.**

Eine Uebersetzung einer Abhandlung von Netzel aus dem Jahre 1867, aus der hervorgeht, dass N. schon damals eine ähnliche Erklärung der totalen Placenta praevia gegeben hat, wie sie später Hofmeier und Kaltenbach, dann Schatz und v. H. selbst aufgestellt haben.

3) W. Pit'ha-Prag: **Zur Benutzung des heissen Wasserdampfes in der Gynaekologie.**

P. hat die von Snegirjeff in die gynaekologische Praxis eingeführte Vaporisation in der Pawlik'schen Klinik nachgeprüft. Die Methode ist besonders geeignet zur Blutstillung nach explorativer Ausschabung bei malignen Neubildungen des Corpus uteri, bei Aborten mit atonischen Nachblutungen und bei chronischer haemorrhagischer Endometritis. Die Technik ist bekannt; die Dauer betrug jedesmal 1 Minute. Als einzige unangenehme Nachwirkung der ohne Narkose ausgeführten Operation wurden Uteruskoliken beobachtet. Die vollständige Heilung dauerte etwa 4 Wochen. Von 46 Fällen betrafen 28 chronische Endometritis, die alle ohne Complication heilten. Von den 14 Fällen von Abort bekamen 2 Parametritis, die jedoch nur die Heilung um 1 Woche verzögerte.

4) O. Beuttner-Genf: **Ein Fall von Platzen der Bauchwunde nach Laparotomie.**

Die Operation wurde wegen mit Gravidität complicirtem Myom gemacht; entfernt wurde jedoch nur der Uterus und ein Ovarium. Alle Nähte (4 Etagen) wurden mit Katgut ausgeführt. Die per prim. int. geheilte Wunde platzte beim Husten 9 Tage nach der Operation wieder auseinander. Secundärnaht mit Seide; Heilung. — B. beschuldigte das Katgut als Ursache des Aufplatzens; dasselbe sollte nur zur Peritonealnaht Verwendung finden, die übrigen Nähte jedoch mit Seide gemacht werden.

5) L. Knapp-Prag: **Geschichtliche Bemerkungen zu Dr. Oehlschlaeger's Aufsatz in No. 19 d. Cbl.**

K. weist nach, dass O.'s Vorschlag, bei Asphyxie der Neugeborenen die Zunge hervorzuziehen und Luft einzublasen (s. das Referat No. 21, S. 568), schon sehr alt ist und bereits im vorigen Jahrhundert wiederholt empfohlen worden ist.

6) Woldemar Grigorieff: **Die Schwangerschaft bei der Transplantation der Eierstöcke.**

Knauer hat zuerst 1895 an Kaninchen versucht, die Ovarien zu transplantiren, hatte aber in Bezug auf ihre Function negative Ergebnisse. G. hat diese Experimente an 12 Kaninchen wiederholt und wesentlich positivere Resultate erzielt. Er verpflanzte die Ovarien meist auf das Ligamentum latum, 1 mal in das Mesenterium des Männchens, 1 mal vertauschte er beide Ovarien von 2 Thieren gegenseitig. In 4 Fällen trat bei den also verpflanzten Eierstöcken Schwangerschaft auf, womit der Beweis der Function der Ovarien erbracht war. Mikroskopisch fanden sich in den Ovarien alle Entwickelungsprocesse der Follikel, ohne jeden Unterschied von den normalen Verhältnissen.

7) Ludwig Mandl: **Zu W. A. Freund's Referat über «Hegar-Kaltenbach's Operative Gynäkologie.»**

Abwehr eines Angriffs F.'s in genanntem Referat auf eine Arbeit M.'s im Archiv für Gynäkologie. Freund glaubte, die Berechtigung zur Uterusexstirpation sei in den genannten Fällen nicht genügend genau angegeben worden. Jaffé-Hamburg.

Berliner klinische Wochenschrift. 1897, No. 23.

1) J. Mikulicz-Breslau: **Die chirurgische Behandlung des chronischen Magengeschwürs.**

Vergl. das Originalreferat der Münch. med. Wochenschr. über den diesjährigen Chirurgencongress in Berlin.

2) E. Levy und H. Bruns-Strassburg: **Beiträge zur Lehre der Agglutination.**

Die Verff. untersuchten die Frage, wie sich die Agglutinationsphänomene bei Thieren verhalten, die statt mit den Leibessubstanzen der Bacterien mit ihren löslichen Stoffwechselproducten vorbehandelt waren. Sie stellten keimfreie Filtrate von Typhus, Cholera, Proteus und Pyocyaneus her und fanden, dass das Blutserum der damit behandelten Kaninchen auch bei starker Verdünnung agglutinirende Kraft hatte. Schon mit geringen Filtratmengen war diese Wirkung auszulösen, die betreffende Reaction trat einige Tage nach Einführung der Filtrate auf, woraus hervorgeht, dass der Organismus eine Art von Incubationsstadium braucht, um die agglutinirenden Körper zu bilden.

3) W. Havelburg-Rio de Janeiro: **Experimentelle und anatomische Untersuchungen über das Wesen und die Ursachen des gelben Fiebers.**

Fortsetzung folgt.

4) O. Binswanger-Jena: **Ueber die Pathogenese und klinische Stellung der Erschöpfungspsychosen.**

Schluss folgt.

5) M. Hahn-München: **Zur Kenntniss der Wirkungen des extravasculären Blutes.**

H. stellte fest, dass die diastatische Wirkung des Blutes und Blutserums mit der bactericiden nichts zu thun hat. Ferner ergab sich aus Versuchen, dass sowohl die Wirkung des Labferments, als jene von Trypsin und Pepsin durch die Anwesenheit von Blut oder Blutserum aufgehoben wird, eine Thatsache, welche auf die Frage, warum Magen und Pankreas sich nicht selbst verdauen, klärend wirkt. Die zuckerzerstörende Wirksamkeit des Blutes steigt im Stadium der Hyperleukocytose, analog der bactericiden. Die globulicide, bactericide und zuckerzerstörende Wirkung des Blutes erscheint an active Eiweisskörper im Sinne Buchner's gebunden, nicht aber die fermentvernichtende und die diastatische Wirkung.

6) W. Uhthoff-Breslau: **Ein Beitrag zu den Sehstörungen bei Zwergwuchs etc.**

Schluss folgt. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medicinische Wochenschrift. 1897, No. 24.

1) C. Kunn: **Ueber Augenmuskelkrämpfe bei Athetose.** (Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Wien.)

Beschreibung einer charakteristischen Form von Augenmuskelkrämpfen, langsame tonische Zusammenziehung hauptsächlich der exterioren Augenmuskeln, welche dieselben, wie in einem früher von Nothnagel mitgetheilten Falle, als ein, wenn auch seltenes, so doch sehr determinirtes und charakteristisches Symptom der Athetose erscheinen lassen.

2) N. Ortner: **Zur Lehre von der gleichseitigen Hemiplegie cerebraler Erkrankungen.** (Aus der II. medicinischen Universitätsklinik in Wien)

O. stellt für die Diagnose der cerebralen Laesionen als wichtigstes differential-diagnostisches Symptom das Verhalten der Respirationsmuskeln, die Athmungslähmung, in den Vordergrund. Bei der gewöhnlichen contralateralen, gekreuzten Hemiplegie ist die Extremitäten- eventuell Facialishypoglossuslähmung mit der Athmungslähmung auf der gleichen, die Hirnlaesion auf der entgegengesetzten Seite. Bei der von Ledderhose beschriebenen Form der collateralen Hemiplegie jedoch, wo sich die Extremitätenlähmung auf der Seite der Gehirnlaesion findet, ist stets auf der entgegengesetzten Seite eine Insufficienz der Athmungsmusculatur zu constatiren. Dieses Symptom ist besonders werthvoll für die Beurtheilung von Fällen, welche mit allgemeiner Lähmung, Bewusstlosigkeit, Koma etc. einhergehen, zur Feststellung der Localdiagnose, sowie auch zur Einleitung einer rationellen Therapie, der Trepanation. Aufstellung einer neuen Theorie zur Erklärung der gleichseitigen Hemiplegie unter Mittheilung von fünf illustrirenden Fällen.

3) R. Heller, W. Mayer, H. v. Schrötter: **Zur Kenntniss der Todesursache von Pressluftarbeitern.** (Aus der III. medicinischen Universitätsklinik in Wien.)

Schluss folgt.

4) Thiele-Heidelberg: **Erfahrungen über den Werth der Lumbalpunction.** (Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin.)

Bericht über 32 Fälle mit 60 Lumbalpunctionen, davon 3 Fälle epidemischer Genickstarre, 7 Fälle von Meningitis tuberculosa, 4 Meningitis serosa, 1 Pachymeningitis haemorrhagica, sowie verschiedene Fälle von Apoplexie, Tumor cerebri, Uraemie, Hirn-

syphilis, Säufermeningitis etc. Sie erwies sich als sehr werthvoll für die Diagnose, von therapeutischem Erfolg bei den serösen und serös-eitrigen Meningitiden, sowie bei cerebralen Störungen der Chlorotischen.

5) F. Blumenthal: **Ueber die Möglichkeit der Bildung von Diphtherietoxin aus Eiweisskörpern und auf Zucker enthaltendem Nährboden.** (Aus dem Laboratorium der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin.)

Die mit verschiedenen Nährmedien angestellten Versuche ergaben, dass der Diphtheriebacillus weder aus dem Eiweiss selbst, noch aus eiweissähnlichen Körpern Toxine bilden kann, obwohl seine Vermehrung in diesen Medien sehr gut von statten geht. Die Bedeutung des Zuckers ferner für die Toxinbildung des Diphtheriebacillus beruht darin, dass es durch denselben möglich ist, die Giftbildung der Bacterien zu hemmen ohne Schädigung ihrer Vermehrungsfähigkeit.

6) P. Jacob: **Ueber einen geheilten Fall von Tetanus puerperalis nebst Bemerkungen über das Tetanusgift.** (Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin.)

J. glaubt aus den im Anschluss an den Fall angestellten Versuchen den Schluss ziehen zu dürfen, dass das Toxin zum grössten Theil in den Zellen des Blutes und nicht im Serum enthalten ist, und fordert zu weiteren Untersuchungen in dieser Richtung auf.

7) C. Gerhardt: **Bemerkungen über Aortenaneurysma.** (Aus der II. medicinischen Universitätsklinik in Berlin.)

Von Wichtigkeit für die Diagnose der relativ häufig vorkommenden latenten Aortenaneurysmen, deren Sitz gewöhnlich am Arcus, ist die Traube'sche Lähmung des linken Stimmbandes, und die Auscultation des oberen Theiles des linken Interscapularraumes (arteriendiastolisches Geräusch, das am Aortenursprung noch nicht vorhanden ist und manchmal ein herzsystolisches, grossblasiges Rasselgeräusch), sowie die Trachealpulsion. Des Weiteren wird auf den Zusammenhang von Aneurysma mit Syphilis hingewiesen.

8) H. Senator: **Ueber die Beziehungen zwischen Diabetes mellitus und insipidus.** (Aus der III. medicinischen Universitätsklinik in Berlin.)

Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin zu Berlin am 31. Mai 1897.

W. Ebstein: **Nephritis acuta als Complication der Gastroenteritis chronica.** (Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen).

Nach den Angaben von Kjellberg ist Albuminurie und Nephritis ein häufiger Begleiter des acuten und chronischen Darmkatarrhes bei Kindern. Die Beobachtung eines gleichen Zusammentreffens beim Erwachsenen steht bisher vereinzelt da und fordert zu weiteren Forschungen über den Zusammenhang und die Rolle, welche die Enteritis chronica catarrhalis, bezw. follicularis in der Aetiologie der Nephritis spielt, auf.

10) K. Pichler: **Ueber ein eigenartiges Symptom bei Erkrankungen in der hinteren Schädelgrube.** (Aus der medicinischen Klinik der deutschen Universität in Prag).

Das betreffende, zuerst von Hallopeau und Giraudau beschriebene Symptom besteht aus einer eigenartigen Aenderung der Athmung bei veränderter Körperhaltung und verweist auf Störungen der Function des Athmungscentrums im verlängerten Marke. P. glaubt demselben localdiagnostischen Werth beimessen zu dürfen.

F. L.

Wiener klinische Wochenschrift. 1897, Nr. 22.

1) G. Kapsammer und J. Pal-Wien: **Ueber die Bahnen der motorischen Innervation der Blase und des Rectums.**

Durch Versuche an 16 curarisirten Hunden stellten die Verff. fest, dass die motorischen Bahnen der Blase beim Hunde ziemlich gleichmässig auf die 1.—4. Sacralwurzel vertheilt sind und sich gelegentlich in den beiden tiefer und höher gelegenen Wurzeln motorisch erregbare Fasern befinden. Die Innervationsbahnen ziehen beim Hunde, wie die Versuche lehrten, ausschliesslich durch die vorderen Wurzeln.

2) J. Fein-Wien: **Ueber die Anwendung des Eucaïn in der Laryngologie und Rhinologie.**

Aus den Versuchen an 53 operativen Fällen schliesst F.: Die 10 proc. Eucaïnlösung erzeugt Anaesthesie, die nicht so intensiv ist und etwas später eintritt, wie jene durch Cocaïn. Auch die Dauer ist eine kürzere. Das Eucaïn ruft keine Abschwellung der Nasenschleimhaut hervor. Bei der Einpinselung entsteht geringes Brennen und unbedeutende Schleimhauthyperaemie. Das Eucaïn ist in obiger Lösung ungiftig, hat keine unangenehmen Nebenwirkungen und ist vor Allem durch Kochen sterilisirbar. Der Preis ist geringer als der des Cocaïns.

3) G. Dieballa-Budapest: **Ueber einen mit Lymphocytose einhergehenden Fall von Sarkoma multiplex cutis.**

Die der Krankengeschichte beigefügte Tabelle zeigt, dass die vorhandene bedeutende Vermehrung der weissen Blutkörperchen sich nur auf die mononucleären Elemente der letzteren beschränkte. Eine solche «Lymphocytose» erscheint nach den wenigen publicirten Fällen von Sarkom kaum bei einer anderen Krankheit in so hohem Maasse und so reiner Form. Die Zunahme der Lymphocyten kann, wie der beschriebene Fall lehrt, auf Kosten der polynucleären weissen Blutkörperchen vor sich gehen. Eine Injection mit Diphtherieantitoxin bei dem betreffenden 53jährigen Kranken ergab, dass dadurch die Leukocytenzahl in dem leukaemischen Blut vorübergehend herabgesetzt wurde. Dr. Grassmann-München.

Inaugural-Dissertationen.

Universität **Greifswald.** Mai 1897.

51. Tschirner Max: Zur Casuistik der doppelseitigen Ovarialdermoide, mit besonderer Berücksichtigung des mikroskopischen Befundes derselben.
52. Bomnüter Wilh.: Ueber Thorakoplastik mit besonderer Berücksichtigung von 3 neuen Fällen aus hiesiger Klinik.
53. Weber Arthur: Klinische und histologische Untersuchung eines Falles von Aortenaneurysma mit älteren Perforationen in Lunge und Trachea.
54. Ruhnau Franz: Ueber Intoxicationen durch Extractum filicis aethereum mit besonderer Berücksichtigung eines in der medicinischen Klinik zu Greifswald beobachteten Falles.
55. Lüdemann Ernst: Ueber Entstehung, Ausbildung und Verlauf der Paranoia im Allgemeinen, erläutert an einem bestimmten Falle.
56. Ahrendt Friedrich: Ueber die operative Heilung der Haemorrhoidalknoten.
57. Henrichs Reiner Theodor: Acutes angioneurotisches Oedem und Riesenurticaria.

Universität **Heidelberg.** Mai 1897.

13. Helwig Ludwig: Ueber Dysmenorrhoe, mit besonderer Berücksichtigung der Dysmenorrhoea mechanica.
14. Lehmann Sigmund: Casuistische Beiträge zur Colostomie.
15. Schwab Julius: Ueber multiple Polypenwucherungen im Colon und Rectum.

Vereins- und Congressberichte.

XV. Congress für innere Medicin in Berlin

vom 9.—12. Juni 1897.

Referent: Albu-Berlin.

1. Sitzung am 9. Juni, Vormittags.

An Stelle des abwesenden Vorsitzenden v. Leyden leitet M. Schmidt-Frankfurt a. M. die Verhandlungen und verliest die von v. Leyden abgefasste Eröffnungsrede. Dieselbe führt nach einleitenden Bemerkungen über die Geschichte des Congresses Folgendes aus: Die innere Klinik steht heute unter dem Zeichen der Therapie. Die interne Klinik kann sich nicht darauf beschränken, die Erkenntniss und Beobachtung der Krankheit zu fördern, sie darf ihr höchstes und letztes Ziel nicht aus dem Auge verlieren, dem sie zu dienen hat: zu helfen. Die Medicin ist eine Kunst, welche für ihre Zeit schaffen soll, sie hat den Bedürfnissen des alltäglichen Lebens zu dienen, sie muss im Augenblick helfen, so gut sie es eben kann.

Die Zeiten des Nihilismus in der Klinik und des Pessimismus in der Praxis sind überwunden. Die exspectative Therapie, welche die ärztliche Wirksamkeit auf ein recht bescheidenes Maass herabsetzte, hat einer zielbewussten Thätigkeit Platz gemacht. Nicht mehr sind wir der Meinung, dass die Medicin nur in denjenigen Krankheitsfällen etwas leistet, wo sie über specifische Mittel gebietet, und dass ausser ihnen jede andere Verordnung gleichgiltig sei. Wir sind uns heute am Krankenbette bewusst, dass wir nicht bloss die Krankheit, sondern an erster Stelle den Kranken zu behandeln haben und dass nichts, auch nicht das Kleinste, für ihn gleichgiltig ist: nichts am Krankenbette macht sich von selbst in richtiger Weise, für Alles hat der Arzt zu sorgen. Die heutige Medicin fusst nicht mehr auf einem bestimmten System und schöpft nicht mehr aus bloss einer Quelle.

Unsere Therapie beruht nicht mehr ausschliesslich auf Medicamenten und Recepten. Wir wissen, dass die Aufgabe des Arztes nicht damit erledigt ist, dass er sein Recept lege artis verschrieben hat. Wir sind uns auch darüber klar, dass viele Kranke ohne Medicin genesen. Trotzdem ist die Behauptung, dass der Glaube an Medicamente gesunken ist, nur in sehr beschränktem Sinne begründet. Wer gegenwärtig einen Blick auf die immense Entwickelung der chemischen Pharmakologie wirft, der wird zweifellos nicht wohl der Meinung sein können, dass der Glaube an Medicamente allzusehr im Sinken ist. Das Vertrauen in die alten Medicamente ist gesunken, den neuen jauchzt man zu.

Trotz aller Angriffe der Radicalen bleibt die Pharmakologie also auch heute ein wichtiger Factor der Therapie. Sie hat über-

dies in den letzten Jahren zwei neue wichtige Provinzen gewonnen, welche, der wissenschaftlichen Forschung zugehörig, schon Bedeutendes hervorgebracht haben, noch mehr versprechen: Die Serumtherapie und die Organsafttherapie. In der ersteren hat das Behring'sche Diphtherieheilserum auch im Laufe des letzten Jahres seinen Triumphzug fortgesetzt und alle mehr oder minder schüchternen Angriffe siegreich abgeschüttelt. Die anderen derartigen Präparate, welche der Wissenschaft und den Aerzten dargeboten sind, haben bisher keinen entschiedenen Erfolg errungen, weder das Erysipelserum von Emmerich, noch das Marmorek'sche Streptococcenserum; auch von dem Tuberculoseheilserum Maragliano's ist nichts Näheres zu vermelden. Auch die Organsafttherapie hatte in dem vergangenen Jahre keine grossen Fortschritte zu verzeichnen. Die Thyreoidintherapie, gefördert durch die Entdeckung des Jodothyrins, steht an der Spitze. Die anderen Organsäfte haben noch keine sicheren Erfolge aufzuweisen, aber sie erfreuen sich einer sehr verbreiteten Sympathie im ärztlichen und Laienpublicum.

Die Fülle von neuen Arzneimitteln und Präparaten, welche die chemischen Fabriken uns darbieten, überschwemmen den Markt in so ausserordentlichem Maasse, dass es nicht mehr möglich ist, ein auf Wissenschaft und Erfahrung sicher gegründetes Urtheil zu gewinnen. Das Interesse der Industrie erfordert eine gewisse Reclame. Es ist nicht zu hindern, dass Speculation und Reclame sich der im Publicum herrschenden Strömungen bemächtigen. Der Kranke, welcher Hilfe erhofft, ist leicht zu bethören, er klammert sich an das Neue und will nicht warten, bis die Wissenschaft ihr Urtheil gegeben hat; aber die Anpreisung neuer Nähr- und Arzneimittel oder solcher Dinge, die es sein sollen, überschreitet leider oft nach Form und Inhalt doch gar oft die Grenze dessen, was die Würde der Heilwissenschaft erlauben sollte.

Leyden erörtert des Weiteren die Heilfactoren, die durch die Krankenpflege, die Diätetik, die Psychotherapie, die Elektrotherapie, die Massage, die Gymnastik und die Hydrotherapie gegeben sind.

Die natürliche Folge einer so schnellen Entwickelung therapeutischer Methoden ist die, dass sich allmählich mehr und mehr therapeutische Specialitäten bilden. Diese Specialisirung hat anscheinend ihren Höhepunkt noch nicht erreicht: wir werden dahin kommen, dass die Behandlung einzelner Krankheiten zu einer Specialität wird. Dass eine solche Specialisirung, wie sie ja nach vielen Richtungen hin im Sinne unserer Zeit liegt, auch ihr Gutes habe, kann man ohne Zögern anerkennen, obwohl wir nicht ohne Besorgniss unter der fortschreitenden Zersplitterung die Gesammttherapie in den Hintergrund treten sehen. Wir werden schliesslich viele Specialisten, aber wenig «Aerzte im alten Sinne» mehr haben.

Zu allen Zeiten haben daher die Culturstaaten die Nothwendigkeit anerkannt, für eine gründliche Ausbildung und Prüfung der Aerzte Sorge zu tragen. Diese Ausbildung müsste auf der Erlernung der thatsächlichen Grundlagen der Medicin, wie sie die Wissenschaft und die geläuterte Erfahrung gibt, basirt sein. Die Ausbildung des angehenden Arztes ist heute vielleicht die allerschwierigste Aufgabe. Man kann es fast Niemanden darin mehr Recht machen. Man spricht von «Schulmedicin» und will damit einen gewissen Gegensatz zu den Anforderungen ausdrücken, welche das praktische Leben an den Arzt stellt. Nun, «Schulmedicin» müssen wir betreiben, wenn wir eben eine medicinische Schule sein sollen. Es ist selbstverständlich, dass der Unterricht nach gewissen Principien gelehrt werden muss, welche dem Lernenden in erster Linie den wissenschaftlichen Inhalt und das wissenschaftliche Denken beizubringen trachten. Der Anspruch, dass Alles, was in der Praxis eine gewisse Bedeutung gewonnen hat, auch sogleich zum Lehrgegenstand erhoben werden soll, scheint daher nicht nach allen Richtungen hin überlegt zu sein. Kein Arzt kann als Meister die Universität verlassen; wer nicht tüchtig weiterarbeitet, wird kein tüchtiger Arzt. Wie jeder andere Künstler, erreicht auch der Arzt die Höhe seiner Leistung erst nach jahrelanger selbständigschaffender Thätigkeit. —

Es folgten die Begrüssungsreden der staatlichen und städtischen Behörden. Virchow, als Ehrenpräsident proclamirt, hält folgende Ansprache: Seit 50 Jahren kämpfe er gegen die Specialitäten an. Traube hat ihn zuerst darin wankend gemacht und seitdem hat er öfters den scheinbaren Erfordernissen der Zeit zögernd nachgegeben. Durch die immer weitere Verzweigung der medicinischen Wissenschaft werden die gemeinsamen Interessen und die gegenseitige Verständigung gefährdet. Die Zersplitterung der Gesammtwissenschaft kann in einzelnen Disciplinen zu der Vorstellung Veranlassung geben, dass wir in den Grundanschauungen unter einander viel weiter auseinander gingen, als es in Wirklichkeit der Fall ist. Man muss immer wieder den Versuch machen, diese innere Kluft zu überbrücken. Die pathologische Anatomie ist die einzige, die von allen Specialitäten in Anspruch genommen wird. Trotzdem sind die Pathologen selbst im Begriff, sich zu einem Sondercongress zusammenzuthun. Die von einem neuen Zweige in der Medicin ausgegangene Serumtherapie gab sich den Anschein, als ob sie die Humoralpathologie wieder zum Leben erwecke. Davon kann gar keine Rede sein. Denn die Erfolge der Serumtherapie sind zwar Thatsachen, aber sie spotten noch jeder Erklärung, ebenso wie Jenner's Schutzpockenimpfung.

Der chronische Gelenkrheumatismus und seine Behandlung.

Der Referent, Herr **Bäumler**-Freiburg, bespricht die Pathogenese des chronischen Gelenkrheumatismus. Verschiedenartige Gelenkerkrankungen werden in der Praxis mit diesem Namen belegt. In Deutschland wird nach v. Volkmann's Beispiel von den meisten Chirurgen das «chronischer Gelenkrheumatismus» genannt, was die Mehrzahl der inneren Kliniker als «Arthritis deformans» bezeichnet.

Die Verwirrung, welche auf diesem Gebiete herrscht, ist dadurch verschuldet, dass das eine Mal eine pathologisch-anatomische Bezeichnung gewählt wird, das andere Mal ein der ältesten Humoralpathologie entlehnter Ausdruck, nämlich «Rheumatismus». Die Bezeichnung «Rheumatismus» wird seit alten Zeiten bald als aetiologische Bezeichnung gebraucht, bald wird «rheumatische» Erkrankung gleichbedeutend mit «Erkältungskrankheit».

Der Ausdruck Rheumatismus wird schliesslich noch im Sinne einer in der Organisation gewisser Personen begründeten Prädisposition zu entzündlichem Erkranken der Gelenke unter dem Einfluss von Erkältung und anderen Ursachen gebraucht, d. h. zur Kennzeichnung einer Diathese.

So werden in praxi oft die verschiedenartigsten Dinge als Rheumatismus bezeichnet, während es sich thatsächlich um eine Neuritis, um die lancinirenden Schmerzen der Tabes, um eine Periostitis, vielleicht um eine Periostitis syphilitica handelt, oder der diagnosticirte «chronische Gelenkrheumatismus» in Wirklichkeit eine gonorrhoische Gelenkentzündung ist. Die rechtzeitige Erkennung des wahren Wesens einer derartigen Erkrankung ist aber die Grundlage einer richtigen Behandlung.

Immermann hat vorgeschlagen, den Ausdruck «Rheumatismus» ausschliesslich für Krankheitszustände mit einheitlicher Pathogenese und einheitlicher Aetiologie, also für den sogenannten «acuten Gelenkrheumatismus» zu verwenden.

Was haben wir nun unter «chronischem Gelenkrheumatismus» zu verstehen?

Folgerichtig die chronische Form des acuten. Solche chronische Formen desselben gibt es. Sie setzen sich meist zusammen aus wiederholten subacuten Anfällen, aus Rückfällen nicht sorgfältig oder lange genug behandelter acuter Anfälle. Häufig sind auch von früheren Anfällen herrührende Herzaffectionen nachweisbar, oder sie entwickeln sich auch erst in dem chronischen Stadium. Diese Form des chronischen Gelenkrheumatismus ist seit Einführung der Salicylbehandlung viel seltener geworden.

Die Zahl der Fälle von chronischer Gelenkerkrankung, die mit Sicherheit als chronischer Gelenkrheumatismus bezeichnet werden können, weil sie in nachweisbarer Beziehung stehen zu sicher diagnosticirtem acutem Gelenkrheumatismus, ist eine geringe. Scheidet man ferner noch von den Formen chronischer Gelenkentzündung die so häufige und oft recht chronisch verlaufende gonorrhoische Gelenkentzündung, ferner die im Verlaufe verschiedener acuter Infectionskrankheiten, sodann die bei Tuberculose, bei Syphilis vorkommenden Gelenkentzündungen aus, so bleibt noch

ein Gebiet klinisch wohl charakterisirter Fälle übrig, in welchen ein bestimmtes aetiologisches Moment häufig nicht nachweisbar ist.

Das Charakteristische bei dieser Erkrankung, welche ähnlich wie der acute Gelenkrheumatismus in ihren typischen Fällen als polyarticuläre Erkrankung auftritt, ist die oft sehr frühzeitig eintretende, durch verschiedenartige Veränderungen hervorgerufene Missgestaltung der Gelenkgegenden, die in vielen Fällen zu einer völligen Verkrüppelung der Glieder oder des ganzen Körpers führt. Diese Verunstaltung betrifft nicht bloss die äussere Form der Gelenke, wozu neben der gleichmässigen oder ungleichmässigen Schwellung auch die noch in der Umgebung sich rasch entwickende Muskelatrophie wesentlich beiträgt, sondern auch ihre anatomische Structur. Die Synovialmembran, die Knorpel und die Bandapparate, selbst die angrenzenden Theile der Knochen werden durch Schwund und Wucherung tiefgreifend verändert. Aus beiden Gründen, wegen der augenfälligen äusseren Verunstaltung und wegen der inneren Destruction, ist die Bezeichnung der Krankheit als «Arthritis deformans» eine durchaus zutreffende.

Dieser Name «Arthritis deformans» wird nun aber von den Chirurgen meist ausschliesslich in Anspruch genommen für die Fälle von chronischer Gelenkentzündung, bei welchen es durch Randwucherung des Knorpels und Verknöcherungen desselben einerseits durch Atrophie, andererseits durch Hyperostose zu tiefgreifenden Veränderungen aller das Gelenk zusammensetzenden Theile kommt. Bei dieser destruirenden Form von chronischer Gelenkentzündung sind die pathologisch-anatomischen Veränderungen in den Gelenken dem Wesen nach die gleichen, nur gradweise weiter fortgeschritten, wie in den dem inneren Kliniker häufiger zur Beobachtung kommenden Fällen multipler deformirender chronischer Gelenkentzündung.

Der wesentliche Unterschied dieser Erkrankungsform, welche hier und da auch ziemlich acut einsetzen kann, von dem acuten Gelenkrheumatismus ist die frühzeitig eintretende Veränderung (Zerstörung einerseits und ossificirende Hyperplasie andererseits) der Gelenkknorpel, welche bei dem acuten Gelenkrheumatismus selbst heftigster Form stets intact bleiben. In dieser Veränderung am Gelenkknorpel besteht aber auch die wichtigste Veränderung bei der «Arthritis deformans» der Chirurgen.

Es handelt sich wohl thatsächlich eben um einen und denselben Process, von dessen Dauer es abhängt, ob die inneren Gelenkveränderungen bereits dem Bilde der Arthritis deformans (der Chirurgen) entsprechen, oder ob sie noch nicht soweit gediehen sind. —

Es erscheint daher zweckmässig, diese Gruppe von Fällen chronischer Gelenkerkrankung, welche in meist subacuter Weise auftretend, dann mit sehr chronischem, über Jahrzehnte sich hinziehendem, gewöhnlich ganz fieberlosem Verlaufe viele oder die meisten Gelenke des Körpers befällt, und die weitgehendsten Verunstaltungen an ihnen hervorruft, als Arthritis oder Polyarthritis deformans zusammenzufassen, da die Bezeichnung «chronischer Gelenkrheumatismus» leicht zu einer irrthümlichen Auffassung der Krankheit und zu häufig überflüssigen und erfolglosen therapeutischen Maassnahmen den Anlass geben kann.

In Folge des oft Monate, ja Jahre langen Bettliegens bildet sich meist eine allgemeine Ernährungsstörung, die sich durch Blässe und cachectisches Aussehen und allgemeine Abmagerung kund gibt. Dann kommt es allmählich zu einer Atrophie der zu den afficirten Gelenken in Beziehung stehenden Muskeln.

An den befallenen Gelenken, unter denen die Hüftgelenke häufig frei bleiben, während die Kniegelenke und alle kleinen Gelenke an Händen und Füssen meist in hohem Grade an der Erkrankung sich betheiligen, lässt sich nach längerem Bestehen, zuweilen auch schon nach kurzer Dauer der Krankheit bei passiven Bewegungen ein fühl- und hörbares Knarren durch Aneinanderreiben der von ihrem Knorpelüberzug entblössten Gelenktheile nachweisen. Zuweilen wird durch die Schmerzhaftigkeit, die Kapselverdickung, die zottige Wucherung der Synovialmembran jede active wie passive Bewegung unmöglich, und die lange dauernde Haltung des betreffenden Theiles in der Stellung, in welcher die geringsten Schmerzen empfunden werden, führt allmählich zur Contractur von Muskeln und Bändern.

Der allgemeine Ernährungszustand, sowie die Functionen des Nervensystems werden in vielen schweren Fällen ungünstig beeinflusst durch den bei solchen Kranken ganz gewöhnlich sich ausbildenden Morphinismus. Unter keinen Umständen sollte solchen Kranken die Morphinspritze überlassen werden. Eine dem Verlauf der Krankheit nach nicht unmögliche Besserung wird durch den Morphinmissbrauch ausgeschlossen. Zuweilen tritt nach einer Reihe von Krankheitssteigerungen mit Ausbreitung auf immer zahlreichere Gelenke, wodurch ein Kranker schon gänzlich arbeitsunfähig und hilfslos geworden war, doch nach Monaten noch ein Ruhezustand und eine Besserung ein, die es den Kranken ermöglichen, sich wieder zu bewegen und zu arbeiten.

Ob die einmal begonnenen Gelenkveränderungen, die vielleicht zu Anfang nur in einer leichteren Entzündung der Synovialmembran bestehen, zurückgehen können, ist nicht erwiesen. Bannatyne hält Heilung im Anfangsstadium für möglich. Auf alle Fälle sollte man im allerersten Beginn derselben die sorgfältigste Behandlung eintreten lassen und stets daran denken, dass nach eingetretener Besserung auch leichte Rückstände an den Gelenken für neue Steigerungen der Krankheit den Angangspunkt bilden können.

Das mechanische Moment, das Trauma in weitestem Sinne des Wortes, spielt eine grosse Rolle bei den auf ein einzelnes Gelenk beschränkten Veränderungen, zu welchen vielleicht ein sehr unbedeutendes Trauma ursprünglich den Anstoss gegeben hat. Dies ist besonders der Fall bei dem «Malum coxae». Traumen spielen ferner eine sehr grosse Rolle bei den Arthropathien der Tabes und der Syringomyelie.

Von anderen aetiologischen Momenten sind zunächst die atmosphärischen Einflüsse zu nennen: Schlafen in einer feuchten Kammer, Stehen auf feuchtem Boden u. dgl. m. Indess wird von manchen Autoren der Feuchtigkeit und Kälte als Ursache der Arthritis deformans jeder Einfluss abgesprochen.

Die Bezeichnung «Arthritis pauperum» ist irreführend, da die Krankheit ebensohäufig bei Wohlhabenden, wie bei Armen vorkommt.

Fast überall wird das Ueberwiegen des weiblichen Geschlechts unter den Erkrankten hervorgehoben, besonders in dem für dasselbe wichtigen Lebensabschnitt zwischen dem 40. und 50. Jahre. Doch kommt die Krankheit bei beiden Geschlechtern auch schon in früheren Lebensjahren zuweilen vor, ja selbst das kindliche Alter ist nicht ausgeschlossen.

Nachdem Charcot die bei der Tabes vorkommenden, der Arthritis deformans sehr ähnlichen Gelenkaffectionen beschrieben hatte, dachte man vielfach daran, dass auch die multiple deformirende Gelenkerkrankung eine vom Nervensystem abhängige trophische Störung sein könnte.

Die Analogie mit der tabischen Arthropathie trifft jedoch nur oberflächlich zu, es handelt sich um ganz andere Veränderungen als bei der Arthritis deformans. Bei letzterer fehlen alle Zeichen einer Rückenmarkserkrankung.

Wenn man auch selbstverständlich bei jeder auch nur auf ein oder ein paar Gelenke beschränkten chronischen Arthritis nicht unterlassen wird, auf ein Rückenmarksleiden, wie Tabes oder Syringomyelie zu fahnden, so darf man doch nicht so weit gehen, wie J. K. Mitchell und Wichmann, sie geradezu als eine Rückenmarkskrankheit anzusehen.

Das häufige Vorkommen der Krankheit beim weiblichen Geschlecht veranlasste Ord, in einer vom Genitalapparat ausgehenden Reizung, welche durch das Nervensystem auf die Gelenke reflectorisch übertragen werde, die Pathogenese der Krankheit zu suchen.

Indess dürfte die Annahme einer Verschleppung von Entzündungserregern von den Schleimhäuten des weiblichen Genitalcanals in die Gelenke, also die Annahme eines infectiösen Ursprungs, für das häufigere Vorkommen der Krankheit beim weiblichen Geschlecht überhaupt eine näherliegende Erklärung sein, als die Annahme eines reflectorisch zu Stande kommenden Erkrankens der Gelenke. Die ganze Art des Auftretens der Krankheit in polyarticulärer Form hat schon oft den Gedanken nahegelegt, dass es sich um eine Infectionskrankheit handele, dass auf dem Blutwege ein infectiöses Agens, dem gegenüber die Synovialmembran oder die Synovialflüssigkeit eine besondere Empfänglich-

keit darbietet, in die verschiedenen Gelenke gelange. Untersuchungen der Gelenkflüssigkeit haben auch schon mehrfach das Vorhandensein von Bacterien nachgewiesen. 1892 hat Schüller einen von ihm für pathogen gehaltenen Bacillus in derart erkrankten Gelenken gefunden. 1894 haben Bannatyne und Wohlmann durch Punction aus solchen Gelenken (in 24 Fällen von 25) einen sehr kleinen hantelartig gestalteten Bacillus gefunden. Blaxall hat den Befund eines vorwiegend Polfärbung zeigenden kurzen und sehr kleinen Bacillus bestätigt. Er konnte ihn in der Synovialflüssigkeit verschiedener Gelenke von 18 Fällen von Polyarthritis deformans nachweisen, während ihm dies nicht möglich war bei Synovialflüssigkeiten, die von anderen Gelenkerkrankungen herstammten. Es gelang Blaxall auch, die Bacillen in Bouillon, auf Agar, Löffler's Serum und in Milch, nicht aber auf Gelatine zu züchten. Denselben Mikroorganismus fand Blaxall im Blute derartiger Kranker in den 3 schwersten von 5 Fällen in Deckglaspräparaten und durch das Culturverfahren. Für Mäuse, Kaninchen, Meerschweinchen erwies sich der Bacillus nicht pathogen, doch hatte es den Anschein, als ob bei Kaninchen eine Krankheit erzeugt wurde, bei welcher die Gelenke afficirt waren. Diese Untersuchungen müssen jedenfalls fortgesetzt werden.

Zum Schlusse bespricht Referent noch die nahe Verwandschaft der Gicht und Arthritis deformans.

Correferent Herr **Ott**-Prag: Unter den Schädlichkeiten, welche am meisten zur Polyarthritis deformans führen, ist keine von grösserer Bedeutung, als die Wohnung in ihrer Beschaffenheit und Lage. Dass Feuchtigkeit, Licht- und Luftmangel der Wohnungsräume, ebenso wie feuchte, sumpfige Lage der Wohnstätten mit auffallend häufigem Auftreten der Erkrankung zusammenfallen, ist bekannt.

Allgemein bekannt ist der Nachtheil der Durchnässung, raschen Temperaturwechsels, besonders bei schwitzendem Körper, sowie längeren Verweilens in nasskalter Luft, namentlich bei ungenügender Bekleidung. Es wird daher vor diesen Momenten besonders zu warnen sein. Sehr häufig ist es die Beschäftigung, welche die Betreffenden veranlasst, sich diesen Schädlichkeiten aussetzen zu müssen. In solchem Falle muss diese geändert werden. Wo dies nicht möglich ist, muss wenigstens die Abschwächung dieser Einflüsse durch Trockenreibung, Wäsche- und Kleiderwechsel, Erstreben genügender Reaction durch Bewegung und Wärmezufuhr veranlasst werden. Bei starker Steigerung der Schweissbildung hat Wolle desshalb vor Leinwand den Vorzug, weil Wolle den Schweiss vollständiger aufzusaugen vermag, der Verdunstungsprocess in derselben viel gleichmässiger vor sich geht. Dringend zu empfehlen ist Bewegung im Freien, bei trockener und warmer Luft. Ganz besondere Aufmerksamkeit ist der Ernährung zu widmen. Die Grundlage der Nahrung soll Fleisch sein, gemischt mit Eiern, Fischen, Gemüsen, Butter und Käse; Kohlehydrate in geringem Maasse. Vorzugsweise ist aber der reichliche Genuss von Milch zu empfehlen. Zum Getränk eignet sich am besten Wasser und die als Tafelwasser gebräuchlichen einfachen oder alkalischen Säuerlinge. Alkohol ist nur in geringeren Mengen zu gestatten.

Vom empirischen Standpunkte aus muss die Behandlung gegen die einzelnen Symptome in den verschiedenen Stadien der Erkrankung gerichtet sein. Daraus folgt, dass wir jeden acuter auftretenden derartigen Process in den Gelenken schon während seines Bestehens und selbst noch längere Zeit nach eingetretener Reconvalescenz auf das Sorgfältigste überwachen werden. Die Behandlung muss dahin gerichtet sein, jedes acutere Stadium so rasch wie möglich vorüberzuführen. So lange irgend Fieber besteht, wird absolute Bettruhe und restringirte Diät neben geeigneter Ruhigstellung der Gelenke erforderlich sein. Sehr zweckmässig sind behufs Verminderung der Schmerzen und Schwellungen die sogenannten Priessnitzeinwickelungen.

Sind die Schmerzen sehr heftig, so werden mit Opiaten oder Chloroform versetzte Linimente und Salben, oder Morphiuminjectionen angewendet. Die Wirkung, die man früher mit dem Ferrum candens erzielen wollte, wird schmerzloser und folgerichtiger durch energische Einpinselung mit Jodtinctur zu erreichen sein. Der hierdurch gesetzte Hautreiz wird die Resorption anregen, durch Spannungsabnahme im Gelenk die Schmerzen lindern. Ist die Anschwellung des Gelenkes sehr bedeutend und lässt sich ein mehr flüssiges Exsudat als Ursache derselben vermuthen, so wird die Punction der Gelenkkapsel angezeigt sein, welche ausser der Entspannung Verminderung der Schmerzen bringt.

Von jeher war man bemüht, die äussere Behandlung des Gelenkleidens durch innerlich gereichte Mittel zu unterstützen. Von diesen werden die früher sehr beliebten, das Aconit, Colchicum und Guajak heute wohl wenig mehr verwendet, nachdem das Salicyl und seine Präparate in allen Affectionen, welche man auf Rheumatismus bezog, als specifisches Mittel angesehen, dieselben verdrängt hat. Aber so ausgezeichnet sich diese Salicylpräparate beim acuten Gelenkrheumatismus bewährt haben, so wenig Erfolg ist bei der Arthritis deformans, sowohl in deren Beginn, als wie bei Exacerbationen der Erkrankung zu erreichen gewesen. Am meisten wird noch dem Salol eine günstige Wirkung zugesprochen, während Andere wieder das Antipyrin, Acetanilid, Phenacetin, Phenocoll, Malakin wirksamer finden.

Ist bloss mehr oder weniger starke Schwellung der Gelenke vorhanden, ohne dass es zu wesentlicher Beeinträchtigung der Beweglichkeit oder stärkerer Dislocation der Gelenksenden gekommen ist, so wird hauptsächlich die äussere Behandlung angezeigt sein. Die meisten hier in Verwendung gelangenden Maassnahmen werden darauf gerichtet sein müssen, die Rückbildung der Exsudate durch Steigerung der Thätigkeit der Blut- und Lymphgefässe zu fördern.

In dieser Beziehung sind namentlich die Jodtinctur und das Ichthyol anzuführen, welche zuweilen Erfolg bringen.

Sind alle Erscheinungen acuter oder subacuter Reizung verschwunden, so wird sich der Gebrauch der Bäder empfehlen. Die Badecur soll unterbrochen werden, wenn im Laufe derselben solche Erscheinungen wieder hervortreten. Gehen dieselben, wie dies meist der Fall ist, nach wenigen Tagen zurück, so kann dann die Cur wieder aufgenommen und fortgesetzt werden.

Die Bäder, welche gebraucht werden, sind sowohl gewöhnliche, einfache, oder mit medicamentösen Stoffen versetzte, dann die verschiedenen Thermalbäder, Moor- und Schlammbäder, Sand-, Dampf-, heisse Trockenluft- und Sonnenbäder.

Bei allen diesen Badeformen muss vorzüglich die Wärme als das wirksame Princip betrachtet werden. Je höher dieselbe, desto mehr wirkt sie als Reiz auf die Haut, welcher zur Dilatation der oberflächlichen Gefässe führt. In Folge dessen werden die tiefer gelegenen verengert, die tiefer liegenden Organe decongestionirt. Es wird dadurch ein ganz energischer Einfluss auf die Bewegung des Venenblutes und der Lymphe geübt, und damit die Resorption befördert.

Die bedeutende Erregung der Circulations- und Nerventhätigkeit und die in Folge der starken Schweissabsonderung herbeigeführte bedeutende Flüssigkeitsausscheidung übt eine tief eingreifende Wirkung auf die allgemeinen wie localen Stoffwechselvorgänge aus, wenngleich der wissenschaftlich begründete Nachweis derselben zur Zeit noch aussteht.

Ausser den einfachen Bädern werden auch solche mit Zusätzen mineralischer wie vegetabilischer Substanzen empfohlen. Unter den Salzen ist es obenan das Chlornatrium und die nebst diesem auch andere Chloride enthaltenden Mutterlaugen. Zu gleichem Zwecke werden die sogenannten Moorsalze als Badezusatz angepriesen, wobei besonders ihre Gleichwerthigkeit mit den später zu erwähnenden Moorbädern gerühmt wird, eine Angabe, deren Grundlosigkeit sich schon aus der Verschiedenheit der Einwirkung erkennen lässt. In ihrer Wirkung kommen alle diese Salzbäder auf eins heraus, nämlich dass sie den durch die Wärme gesetzten Hautreiz zu steigern vermögen, eine Wirkung, welche auch in den mit anderen Zusätzen bereiteten Bädern die Hauptsache sein dürfte.

Von vegetabilischen Zusätzen sind besonders die Harze und organische Säuren enthaltenden (besonders Terpentinöl und Ameisensäure) in Gebrauch. Hierher zählen auch die sogenannten Fichtennadelbäder. Zu gleichem Zwecke werden auch die sogenannten Heusamen-, Lohbäder und aromatischen Kräuterbäder gebraucht.

Weit häufiger als die einfachen und mit Zusätzen bereiteten Bäder werden die eigentlichen Mineralbäder oder natürlichen Thermen bei Polyarthritis deformans in Anwendung gebracht.

1. Die sogenannten indifferenten Thermen oder Wildbäder, welche nur sehr geringen Gehalt an festen Bestandtheilen und Gasen mit Ausnahme des N aufweisen. Sie werden im Vergleich mit den anderen Thermen, den kochsalzhaltigen, kohlensauren und Schwefelbädern, als die mildere Curform bewerthet. Die indifferenten Thermen sind besonders in jenen Fällen anzuwenden, wo ein höherer Grad von nervöser Erregbarkeit neben dem Gelenkleiden besteht. Von Thermen, welche aus dieser Gruppe für die Behandlung der Arthritis deformans sich eignen, sind zu nennen: Teplitz in Böhmen, Gastein, Warmbrunn, Römerbad, Tüffers, Wildbad in Württemberg, Pfäffers-Ragatz.

2. Die Kochsalzthermen. Unter diesen finden wir solche, welche nur hauptsächlich Kochsalz enthalten, und solche, welche sich ausser diesem noch durch die gleichzeitige Beimengung CO_2-Gases auszeichnen.

Unter den einfachen Kochsalzthermen sind vorzüglich Wiesbaden, Baden-Baden, Kreuznach, Münster a. Stein, von kohlensäurehaltigen: Nauheim und Rehme-Oeynhausen zu nennen.

An die kochsalzhaltigen Thermen reihen sich naturgemäss die kochsalzhaltigen Quellen und Soolen, welche, wenngleich keine naturwarmen Wässer, doch in ebenso zweckmässiger Weise bei der Behandlung der Polyarthritis deformans verwendet werden können.

Von Soolen werden Ischl, Hall, Reichenhall, Elmen, Kösen, Oldeslohe, Rosenheim, Jaxtfeld, Dürkheim besonders zu empfehlen sein.

3. Die Schwefelbäder wurden von Alters her gegen die Arthritis deformans gerühmt, und ist es auch nicht zu bezweifeln, dass ganz ausgezeichnete Erfolge mit ihrem Gebrauche zu erreichen sind. Ihren berechtigten Ruf verdanken sie aber wohl weniger ihrem Gehalt an SH_2 und Schwefelmetallen, der ja meist nur ein geringer ist, als vielmehr der hohen Temperatur, in welcher sie gebraucht werden. Von Thermalschwefelbädern, welche bei Polyarthritis deformans besonders in Ruf stehen, sind Aachen, Mehadia, Baden bei Wien, Trenchin-Teplitz, Pistyan, Ofen (Margarethen-insel), Grosswardein, Battaglia in Norditalien, Aix les bains in Savoyen zu nennen.

In den Moorbädern sind es ausser der Wärme besonders die in denselben enthaltenen Säuren, sowie die grosse Menge der Salze, welche neben der mechanischen Einwirkung der reibenden Moorpartikelchen eine starke Reizung der Haut setzen und so die Resorption der Exsudate befördern. Die Hauptsache bleibt aber auch hier, wie bei den verschiedenen mit Schlamm bereiteten Bädern der höhere Wärmegrad als therapeutisches Agens, auch bei den sogenannten Limanen und dem Fango.

Von den Moorerden sind die Eisenmineralmoore von Franzensbad, Marienbad, Elster — von den Schlammabsätzen die Schlamme der Schwefelthermen — die gebräuchlichsten. Für locale Applicationen eignen sich die damit bereiteten Umschläge vortrefflich. Ihre Wirkung ist zuweilen ganz überraschend. Die Umschläge eignen sich auch dort, wo man wegen zu grosser allgemeiner Schwäche oder vorliegender Arteriosklerose von der Anwendung totaler Moor- oder Schlammbäder Abstand nehmen muss.

Eine weitere Badeform, von der gleichfalls mit bestem Erfolge Gebrauch gemacht wird, sind die Sandbäder. Sie bieten den Vortheil, dass sie in sehr hoher Temperatur 42—56° C., verwendet werden können, weil sie, bei freier Luftzufuhr genommen, das Freibleiben des Kopfes ermöglichen.

Zu den die Wärmewirkung am intensivsten zur Geltung bringenden Badeformen sind die Dampf- und Heissluftbäder zu zählen. Es gehört aber ein gewisses Kräftemaass und ein noch nicht sehr geschädigter Circulationsapparat dazu, dieselben ohne Nachtheil zu ertragen. Für herabgekommene, anaemisch gewordene Kranke werden sich dieselben weniger eignen.

Auch die Sonnenbäder werden als eine Art Heissluftbäder gebraucht, entweder indem man den Patienten der Sonne im Freien aussetzt, oder in einem verglasten Raum.

Eine eigenartige, für locale Heissluftbäder bestimmte Vorrichtung wurde in jüngster Zeit in England von Tallermann-Sheffield construirt und bereits in verschiedenen Krankenanstalten mit bestem Erfolge angewendet. Die Mittheilungen weisen geradezu erstaunliche Erfolge auf. Der Apparat besteht aus einer Kupferkammer von verschiedener Grösse, meist in Cylinderform, so dass die Extremitäten und selbst das Becken in denselben eingeschlossen und local behandelt werden können. An einem in den Kasten eingelassenen Thermometer ist die Temperatur leicht abzulesen. Um den kranken Theil darin aufzuhängen und vor Verbrennung zu schützen, ist eine Asbestvorrichtung eingefügt. Der Apparat wird durch unter demselben befindliche Gasbrenner erhitzt. Beim Einführen des kranken Theils in die Kammer ist die Temperatur auf 65° C. eingestellt und wird damit bis auf 104° C., ja bis zu 119° C. gesteigert.

Die Folge ist ein sehr reichlicher Schweissausbruch an der eingeschlossenen Extremität, welcher sich aber auch meist über den ganzen Körper verbreitet. Häufig werden schon nach der ersten Sitzung die Schmerzen wesentlich erleichtert, die Gelenke schlaffer und weicher, die Bewegungen freier und zwar nicht allein in den der Heissluft direct ausgesetzten Partien, sondern auch an den übrigen Körperregionen.

Eine wesentliche Unterstützung der Thermalbehandlung ist in der Verwendung der Douche gegeben. Sie verbindet den Wärmereiz des Wassers mit dem mechanischen des anprallenden Strahles, welcher dem stärkeren oder schwächeren Wasserdruck, sowie der grösseren oder geringeren Wärme proportional in seiner Reizquantität wechselt.

An die thermalen Behandlungsmethoden reihen sich naturgemäss die hydriatrischen Proceduren, welche bei Polyarthritis deformans oft von grossem Nutzen sein können. Auch sie verfolgen meist die Hervorrufung starker Schweisssecretion.

Durch diese Verbindung der Kälte- und Wärmeanwendung kann auch der Uebergang von der Thermalmethode zur Kaltwassercur angebahnt werden, wodurch der durch langdauernden Gebrauch warmer Bäder erschlaffte und verweichlichte Organismus gekräftigt und gegen Recidive weniger zugänglich gemacht wird. In der rauhen Jahreszeit ist der sofortige Beginn einer hydriatrischen Cur vorzuziehen. Unter den hydriatrischen Proceduren passen namentlich die Douchen ganz vorzüglich für die Behandlung der kranken Gelenke, besonders die schottische.

Ein wesentlicher Behelf bei der Behandlung der Polyarthritis deformans sind die mechanischen Maassnahmen. Unter diesen steht obenan die Massage. Sie unterstützt wesentlich die Resorption der gesetzten Exsudate, sei es, dass diese mehr flüssiger Natur oder bereits halb organisirt, fester gewordene sind. Durch energisches Reiben und Kneten werden die entzündlichen Infiltrate zerdrückt, zu feinerem Detritus umgewandelt und aufsaugungsfähig gemacht, mit der hierdurch erreichten Spannungsabnahme die Beweglichkeit der Gelenke erleichtert. Ist es bereits zur Schrumpfung der Gelenkskapsel gekommen, hat diese ihre Elasticität verloren, dann wird von der Massage kaum mehr etwas zu erwarten sein.

Im Anschluss an die Massage, sollen auch active und passive Bewegungen vorgenommen werden. Mit denselben soll namentlich der Neigung zur Versteifung und Anchylosirung der Gelenke entgegen gearbeitet werden. Doch sollen dieselben, solange noch grössere Schmerzhaftigkeit besteht, niemals mit stärkerer Kraftanwendung ausgeführt werden.

Bei bereits torpider gewordenen Fällen lassen sich die passiven Bewegungen in ganz zweckmässiger Weise durch die jetzt fast allgemein aufgestellten Zander'schen Apparate ausführen.

Die Verwendung der Elektricität bei diesem Leiden beruht auf der Erkenntniss, dass der elektrische Strom die Circulations- und Ernährungsverhältnisse der Haut, sowie der tiefer gelegenen Organe zu beeinflussen vermag, daher auch auf pathologische Veränderungen derselben ebenso durch Ableitung, wie durch Förderung des localen Stoffumsatzes günstig einzuwirken vermag.

Sehr wichtig ist die Berücksichtigung der klimatischen Verhältnisse für an Polyarthritis deformans Erkrankte. Vielfache Erfahrungen lehren uns, dass hier Wärme mit möglichster Temperaturconstanz, Trockenheit und Schutz gegen Winde die Grundbedingungen eines solchen Kranken günstigen Klimas sind.

Ausser diesen genannten gibt es auch solche, wo das Vorhandensein von Thermalquellen gleichzeitig die Ausführung einer Badecur gestattet. Solche sind: Battaglia in Norditalien, zum Aufenthalt im Frühjahr und Herbste geeignet, Ischia, wo sowohl natürliche Thermalbäder, als durch die Erdwärme erhitzte Sandbäder

zur Verfügung stehen, Algier mit den zahlreichen in der Nähe befindlichen Thermen.

Was die innere Behandlung der Polyarthritis deformans betrifft, so lässt sich noch von jenen Mitteln am meisten erwarten, welche die allgemeinen, constitutionellen Verhältnisse, die Blutbildung zu verbessern und in Folge der hierdurch gehobenen Stoffwechselenergie die Rückbildung der gesetzten Exsudate zu fördern im Stande sind.

Aus diesem Grunde werden also ausser selbstverständlicher Vermeidung aller schwächenden Potenzen und Verordnung möglichst kräftigender Ernährung Eisen- und Chininpräparate nebst Leberthran die wichtigsten Mittel darstellen. Unter den Eisenpräparaten soll namentlich dessen Verbindung mit Jod als Syrup. ferri jodat., insbesondere bei jugendlichen Individuen, den besten Erfolg bringen.

Zum Schluss erwähnt Redner, dass die Arthritis deformans öfters auch eine chirurgisch-orthopädische Behandlung nothwendig macht.

2. Sitzung vom 9. Juni, Nachmittag.

1. Herr **Ewald**-Strassburg: **Ueber die Folgen von Grosshirnoperationen an labyrinthlosen Thieren** (mit Demonstration).

Bei Hunden wird nach Fortnahme der Extremitätenzonen der Grosshirnrinde das Tastgefühl der Beine dauernd geschädigt. Die Wiederherstellung der anfänglich geschädigten Gangbewegungen bezieht sich nur auf die Bewegungen als solche, nicht auf den nervösen Mechanismus, der diese regulirt. Das geschädigte Tastgefühl wird durch das Muskelgefühl in diesem Mechanismus ersetzt. Der Vortragende bespricht ausführlich die Lehre von den Ersatzerscheinungen. Die Function gewisser Stücke der Grosshirnrinde, willkürliche Bewegungen einzuleiten, kann auch durch andere Rindenstücke ersetzt werden. Hiermit stimmt überein, dass man bei Anwendung eines neuen Verfahrens, die Grosshirnrinde elektrisch zu reizen, unter Umständen von jedem Rindenpunkte aus dieselben Muskeln ansprechen kann. Es gibt aber jedenfalls Bahnen, die von jedem Rindenpunkt zu jedem Muskel führen. Durch Einübung werden normaler Weise nur einige dieser Bahnen leicht passirbar, nach dem Verlust eines Rindenstücks können sich aber dann ersetzende Bahnen ausbilden. Muskelgefühl und Tastgefühl sind in erster Linie zur Regulirung der Bewegungen nöthig. Sie können sich gegenseitig ersetzen. Das Muskelgefühl wird durch Fortnahme der Labyrinthe geschädigt, so lange aber die Extremitätenzonen auch nur auf der einen Gehirnhälfte noch vorhanden sind, kann ein Hund auch ohne Labyrinthe sehr gut stehen und gehen. Wird dann aber auch noch die Extremitätenzone auf der anderen Gehirnhälfte entfernt, so kommt es zu einer Lähmung der Gangbewegungen.

2. Discussion über das Thema: **Der chronische Gelenkrheumatismus und seine Behandlung.**

Herr Chvostek-Wien spricht zur Aetiologie des acuten Gelenkrheumatismus. In den untersuchten Fällen fanden sich Gelenkinhalt und Blut fast durchweg steril. Die Befunde von Bacterien post mortem oder im agonalen Zustande haben keine Beweiskraft, was daraus hervorgeht, dass sie, während dieser Zeit künstlich in die Blutbahn gebracht, sehr schnell in den Gelenken erscheinen. Die Annahme eines specifischen Mikroorganismus als Ursache des acuten Gelenkrheumatismus muss entschieden verneint werden. Das Krankheitsbild desselben ist kein feststehendes. Das Charakteristische desselben sind nur die Gelenkschwellungen und deren flüchtige Dauer, die beide sich durch die Annahme einer Einwirkung von Toxinen, aber nicht lebender Bacterien, am ehesten erklären lassen. Die Toxine haben leicht entzündungserregende Wirkung, die bacteriellen Invasionen in die Gelenke dagegen machen daselbst langdauernde Entzündungen und Schwellungen, welche einen chirurgischen Eingriff nothwendig machen. Der Begriff Rheumatismus wird bald aus der Pathologie geschwunden sein, da er kein einheitlicher Begriff ist.

Herr Singer-Wien hat durch bacteriologische Untersuchung des Harnes Staphylococcen und Streptococcen beim acuten Gelenkrheumatismus nachgewiesen. Die Untersuchungen umfassen ein Material von 92 Fällen, bei welchen am Lebenden Blut, Harn und Gelenkexsudate untersucht wurden. Bei drei Fällen mit Nekropsie konnte er zweimal dieselben Bacterien wie im Leben wiederfinden. Einmal war das Exsudat steril, nur die Wand der Synovialis enthielt Bacterien. Im dritten Falle waren Haemorrhagien vorhanden, welche im periarticulären Gewebe sassen, nicht bis an die Synovialis heranreichten. Mitten in den Haemorrhagien waren Streptococcenhaufen. Singer schreibt den Eitererregern eine aetiologische Bedeutung für den Rheumatismus zu. Das Erythema multiforme ist nach Singer's bacteriologischen Funden der Typus der pyaemischen Hautaffection. An der Hand der Rheumatoide kann ein Einblick in das Wesen des Rheumatismus gewonnen werden. Dieselben unterscheiden sich vom Rheumatismus nicht, sie sind aetiologisch determinirte Rheumatismen. Der pyaemische Charakter des Rheumatismus manifestirt sich in seinen Beziehungen zum Erysipel, zur Osteomyelitis und zur kryptogenetischen Septicopyaemie. Singer leugnet die specifische Salicylwirkung und hat mit intravenösen Sublimatinjectionen günstige Erfolge erzielt.

Herr Schüller-Berlin beschreibt das Bild, welches sich bei der hyperplasirenden Form des chronischen Gelenkrheumatismus nach operativer Eröffnung des Gelenkes darbietet: Wenig Flüssigkeit, grosse Menge blutrother, gequollener, schlüpfriger Zotten, die sich mikroskopisch als entzündliche Bildungen, nicht als Geschwulstform (Lipoma arborescens) darstellen. Er beschreibt ferner die von ihm zuerst gefundenen Bacterien, die meist neben Coccenherden sich vorfinden, aber immer nur bei den mit Kapselschwellungen einhergehenden Formen, nicht bei den deformirenden Knorpel- und Knochenveränderungen. Bei Verimpfung auf Kaninchen entstehen in den Gelenken auch nur die zottigen Kapselschwellungen Therapeutisch verwendet Schüller jetzt eine Jodoformemulsion mit Zusatz von Guajacol. Von 29 Fällen, darunter auch solche an den Kniegelenken, sind 16 vollkommen geheilt. Die Injectionen sind allerdings sehr schmerzhaft, müssen bei grossen Gelenken drei- bis siebenmal wiederholt werden. Dosis 5—15 g. Bei kleineren Gelenken zuweilen Heilung nach einer Injection. Schneller kommt man mit der Operation zum Ziel. Die fibrösen Zotten werden herausgeschnitten. Schüller hat 16 Operationen derart gemacht, 11 an Kniegelenken, bei den letzteren vollkommene Wiederherstellung der Bewegungsfähigkeit. Niemals Recidive. Schon nach 14 Tagen ist eine deutliche Besserung erkennbar.

Herr H. Davidsohn-Berlin empfiehlt Fango zur Behandlung des chronischen Rheumatismus.

Herr Thoma-Magdeburg: Man kann pathologisch-anatomisch zwei Formen der Arthritis deformans unterscheiden: Die senile Form, bei der keine Entzündung, wie gewöhnlich angenommen wird, die Formveränderung erzeugt, sondern eine primäre Veränderung in der Beschaffenheit der Gelenkflüssigkeit, welche eine Abnutzung der Gelenkoberfläche nach sich zieht. Ganz ähnlich tritt bei der polyarticulären Form in Folge verschiedenartiger Stoffwechselstörungen, die wir noch nicht näher kennen, eine Abschleifung der Gelenkflächen ein.

Herr Kapelusch-Biala bespricht die Technik der Gelenkoperationen bei den verschiedenen Formen der Arthritis deformans.

Herr Friedländer-Wiesbaden: Der Erfolg der Badecuren hängt von der richtigen Handhabung derselben ab. Hauptsache ist energisches Schwitzen, am besten mit trockenen Badeformen: heisse Luft- und Sandbäder. Vom Fango hat Friedländer nichts besonders Günstiges gesehen.

Herr v. Noorden-Frankfurt a. M. hat den Werth der jetzt viel gebrauchten Citronencur zunächst theoretisch geprüft. Harnanalysen, die sich auf die Stickstoffbilanz, die Harnsäure-, Phosphorsäure-, Kalk- und Ammoniakausscheidnng erstrecken, haben gar keinen Einfluss auf die Stoffwechselvorgänge im Organismus erkennen lassen. Die praktische Prüfung hat gezeigt, dass die Cur nur vorübergehend subjective Besserung hervorrufen kann, aber niemals einen durchschlagenden Erfolg. Sie schadet freilich auch nicht. v. Noorden empfiehlt den Gebrauch des Jodkali, ferner die Entfettung der Patienten, welche oft eine grössere Beweglichkeit der Gelenke verschafft. Etwaige Veränderungen an den Knochen kann man jetzt mittelst der Röntgen-Strahlen mit Sicherheit feststellen.

Herr Michaelis-Berlin theilt zunächst mit, dass v. Leyden 3 mal bei einer Endocarditis verrucosa nach Gelenkrheumatismus einen Diplococcus gefunden hat, der auf Ascites- oder Blutserumagar sich züchten liess In den Gelenken und im Blute der Kranken haben sich auf der Leyden'schen Klinik nie Bacterien finden lassen. Michaelis glaubt daran festhalten zu müssen, dass der acute Gelenkrheumatismus eine einheitliche Krankheit ist. Nur in den nicht dazu gehörigen Fällen findet man Bacterien, z. B. Gonococcen in den Gelenken.

Herr Krönig-Berlin empfiehlt gleichfalls das Jodkali, dessen Giftwirkungen durch Sulfanilsäure beseitigt werden können. Ferner lenkt Krönig die Aufmerksamkeit auf das Vorkommen einer rheumatischen Meningitis. Er hat bei acutem und chronischem Gelenkrheumatismus je einmal durch Lumbalpunction eine grössere Menge einer serösen Flüssigkeit entleert.

Nach einer Polemik der Herren Chvostek und Singer-Wien erhalten die Referenten, Herren Bäumler-Freiburg und Ott-Prag, das Schlusswort.

(Schluss folgt.)

VII. Versammlung der deutschen Gesellschaft für Gynaekologie

in Leipzig, 9.—11. Juni 1897.

Originalbericht von Privatdozent Dr. *Klein* in München.

I.

Am Vorabend der Versammlung hatte sich eine Anzahl von Gynäkologen zu gegenseitiger Begrüssung in den Räumen des neuen Theaters eingefunden. Für den 1. und 2. Sitzungstag waren nach Beschluss der letzten Versammlung (Wien 1895) als allgemeine Themata bestimmt worden: 1. Retroflexio uteri (Referenten die Herren B. S. Schultze-Jena und R. Olshausen-Berlin) und 2. Placenta praevia (Referenten die Herren Hofmeier-Würzburg und Schatz-Rostock). Den Mitgliedern der Gesellschaft waren die gedruckten Referate, für welche man so ausgezeichnete Bearbeiter gewonnen hatte, schon einige Wochen vor der Versammlung zugeschickt worden. Die Behandlung der Retroflexio hat gerade in den letzten Jahren einschneidende Neuerungen gezeitigt; für die Lehre von der Entstehung der Placenta praevia hat eine Reihe neuerer Arbeiten wichtige Gesichtspunkte ergeben; beide Themata sind von grösster praktischer Bedeutung — es war also vorauszusehen, dass die Betheilung an der Discussion eine lebhafte werden würde, und zwar eine um so lebhaftere, als in beiden Fragen die Meinungen der Untersucher noch weit auseinandergehen.

Am ersten Verhandlungstage war denn auch die Zahl der Herren, die sich an der Discussion betheiligten, eine so grosse (31), dass nicht nur der Vormittag, sondern auch der ursprünglich für Vorträge bestimmte Nachmittag grösstentheils durch die Discussion über Retroflexio uteri eingenommen wurde. Es konnte nur noch ein Vortrag angefügt werden.

Die Sitzungen der Gesellschaft finden in den schönen Räumen der neuen Universitäts-Frauen-Klinik unter dem Vorsitze des Geheimrathes Prof. Zweifel statt. Die Theilnahme an den Versammlungen ist eine äusserst lebhafte, die Theilnehmerzahl dürfte die von früheren Congressen mindestens erreichen, wahrscheinlich jedoch überschreiten.

1. Verhandlungstag, 9. Juni 1897.

Die Versammlung wird zuerst von Geheimrath Prof. Zweifel, dann vom Oberbürgermeister von Leipzig, Georgi, in liebenswürdiger und gastlicher Weise begrüsst.

Geheimrath Zweifel, als Vorsitzender, bespricht in der Eröffnungsrede die hohen Verdienste Semmelweis', dessen Büste den Saal ziert. Der Redner berührt die Frage, ob uns ohne S. die Entdeckungen Lister's und Pasteur's geschenkt worden wären und er fordert dazu auf, besonders auch unter den Studirenden der Medicin das Andenken an S. wach zu halten.

Von den geschäftlichen Mittheilungen sei Folgendes erwähnt: Die Mitgliederzahl ist in raschem Wachsen begriffen, 1893–147, 1895–196, 1897–260. — Der Vorsitzende weiht dem verstorbenen Prof. Süxinger (Tübingen) warme Worte der Erinnerung. Auf der letzten Versammlung war ein Vorschlag zur Regelung der gynäkologischen Nomenclatur gemacht worden. Der Ausschuss glaubt, es seien in dieser Angelegenheit zunächst die Erfahrungen der Anatomen abzuwarten.

Für den Congress 1899 lagen 2 Einladungen vor, die erste nach Giessen (Prof. Löhlein), die zweite nach Berlin (Geheimrath Olshausen und Gusserow). Die Versammlung entscheidet sich für Berlin. Als allgemeine Themata für 1899 werden vom Ausschuss vorgeschlagen und von der Versammlung angenommen: 1. Behandlung der Myome, 2. Puerperal-Infection.

Für den Berliner Congress 1899 werden in den Vorstand gewählt die Herren Olshausen und Zweifel als Vorsitzende, Gusserow und Werth als Beisitzer, Pfannenstiel und Winter als Schriftführer.

Referate über Retroversion und Retroflexion des Uterus.

I. B. S. **Schultze**-Jena.

Definition. Retroversion und Retroflexion ist diejenige Lage, sind diejenigen Formen des Uterus, bei denen das Corpus uteri die Richtung mit dem Fundus nach hinten anstatt normaler Weise nach vorn hat. Sieht der Fundus bei starrem, gestrecktem Uterus nach rückwärts, so spricht man von Retroversio, bei normaler Biegsamkeit und Knickung des Uterus nach hinten von Retroflexio. Den für beide Zustände gemeinsamen Ausdruck Retrodeviation verwirft Sch., da unter ihn auch ganz verschiedene anatomische Befunde, wie hohe hintere Fixation der Cervix trotz der dabei bestehenden Anteflexion fallen.

Aetiologie. 1. Erschlaffung der normalen Befestigungen des Uterus. Hiezu geben Disposition: a) Schwangerschaft und Puerperium, b) in Resorption ausgehende Parametritis posterior, c) habituelle Ueberfüllung des Rectum, d) anhaltende Rückenlage und namentlich Bauchpresse dabei.

2. Fixation der Cervix weiter vorn im Becken als ihre normale Stellung ist, und zwar durch verschiedene spontane oder artificielle Narbenbildung (Parametritis anterior, Cervix-Risse, Discission der Portio, Substanzverluste vor der Cervix, wie bei Fisteln.)

3. Zu kurze Vagina, besonders Kürze ihrer vorderen Wand (bei pueriler Bildungshemmung und seniler Atrophie).

4. Habituelles Vollsein der Blase.

5. Klaffende Vulva, Dammriss. Die vorgedrängte vordere Scheidenwand zieht die Portio nach vorn, das Corpus kommt nach hinten.

Seltenere Ursachen sind:

6.—11. Anomal lange Portio vaginalis, Tumor der vorderen Uterus-Wand, polypöses Myom der vorderen Cervix-Wand, mangelhafter Descensus ovariorum, hintere Anlöthung von Ovarium, Tube; nach manchen Untersuchern, welchen sich Sch. nicht ganz anschliesst, Ovarientumoren; bei diesen hält er die Retroflexio für etwas vom Tumor unabhängiges.

Prophylaxe. Verhütung von Ueberfüllung und habituellem Vollsein der Harnblase, besonders bei der kurzen Vagina der Kinder und Mädchen. Aufgabe der Schulhygiene! Verhütung von virginaler katarrhalischer Infection und dadurch von Parametritis; also schliessende Unterhosen, aseptische Monatsbinden. Operative Schliessung frischer oder alter Dammdefecte im Wochenbett und später Sorge für Stuhlgang; Beförderung der Rückbildung des gravid gewesenen Uterus durch Secale.

Diagnose. Bimanuelle Palpation! Sonde unnöthig und gefährlich. Zur Diagnose bestehender Complicationen Narkosen-Untersuchung.

Behandlung. a) Nichtoperative.

Bimanuelle Reposition, dann Pessar. Sch. benützt nur Celluloid-Pessare, die dem Fall entsprechend geformt werden; bei besonders schlaffer vorderer Wand Schlittenform, sonst Hodge-, Thomas- oder Achtform. Kein Pessar darf die Vulva spreizen oder aus ihr hervorragen. Pessar erst nach vollständiger Reposition, nie ohne diese. Scheidenausspülungen wegen des Pessars sind nur in den ersten Tagen nach den Menses nöthig. Bei Eintritt von Schwangerschaft Entfernung des Pessars etwa in der 17. Woche; sonst und bei gutem Liegen erst nach Jahresfrist Revision. Dauerresultate werden begünstigt durch tägliche kalte Klystiere, auch jedesmal nach Defaecation, Secale während der Menses.

Häufige Complicationen: Mangelhafte Rückbildung vom Puerperium, Metritis, Endometritis, Oophoritis. Sie werden, falls sie frisch sind, durch Reposition des Uterus am besten beseitigt; sind sie alt, so regt man die Muscularis des Uterus und seiner Ligamente durch Dilatation, Ausspülung, Ausschabung an.

Bei Repositions-Hindernissen recto-vaginal-abdominale Palpation in Narkose, Trennung der Adhaesionen, Reposition; ist sie gelungen, dann Pessar oder feste Scheiden-Tamponade.

Retentions-Hindernisse, d. h. Hindernisse für die dauernde Reposition sind meist durch Verwachsungen des Uterus oder seiner Adnexe bedingt. Massage mit gleichzeitiger Pessar-, Tampon-, Irrigations- und Bäder-Behandlung.

Ist bei klaffender Vulva Dammplastik angezeigt, so räth Sch., vor der Plastik in derselben Sitzung Vagino- oder Vesicofixation des Uterus oder Alexander-Adams, Operation zu machen.

II. R. **Olshausen**-Berlin.

I. Zur Symptomatologie. 1. Bei Retroflexio-versio mit Complication durch Adnextumoren hängen die Symptome zum grossen Theil von der Complication ab.

2. Uncomplicirte Fälle von Retroflexio-versio machen vielleicht in der Hälfte der Fälle keine wesentlichen Beschwerden.

3. Neben localen Beschwerden kommen besonders nervöse Symptome aller Art und in allen Gegenden des Körpers durch Retroflexio zu Stande.

4. Blutungen kommen bei älteren Retroflexionen nur als verfrühte oder verstärkte Menstruation vor. Bei älterer Flexion weisen atypische oder anhaltende Blutungen dagegen auf Complication (meist Endometritis fungosa) hin.

5. Sterilität ist zwar sehr selten, aber doch in einzelnen Fällen eine Folge der Flexion, meist dagegen einer Adnex-Erkrankung oder starken Hyperplasia uteri.

6. Nicht selten ist Abort die Folge einer Retroflexion, wenngleich sich in der Mehrzahl der Fälle der schwangere, retroflectirte Uterus selbst reponirt.

7. Die Abhängigkeit der allgemeinen, nervösen, reflectorischen Beschwerden von der Lage des Uterus wird am besten durch den Erfolg der Therapie bewiesen.

8. Dysmenorrhoe tritt bei Flexionen meist nicht in den Vordergrund; sie ist auch häufiger Folge einer Endometritis als der Flexion.

II. Zur operativen Therapie. 1. In der Regel zunächst Pessarbehandlung, erst später bei erheblichen Beschwerden Operation.

2. Frauen, gegen die Zeit der Klimax, soll man nicht wegen Flexionen operiren, da die Beschwerden ohnedies bald zu erlöschen pflegen.

3. Bei complicirender Erkrankung der Adnexe behandelt man diese.

4.—6. Von operativen Methoden ist die Alexander-Adams'sche (Verkürzung der im Leistencanal aufgesuchten Lig. rot.) sicher wirksam, die Aufsuchung der Lig. rot. aber oft schwer; bei fixirter Retroflexion ist diese Operation ungeeignet.

Die Ventrofixation mit Annähung der Lig. rot. von innen an die Bauchwand oder mit 1—2 Nähten durch die vordere Uterus-Wand (nicht durch den Fundus) ist die beste Behandlungsweise bei fixirter Retroflexion. Zur Naht ist Silkworm rathsam, durchgreifende Nähte sind wegen der Infectionsgefahr entlang den Stichcanälen zu vermeiden.

Die Vaginofixation kann bei mobiler Retroflexion gemacht werden. Geburtsstörungen lassen sich vermeiden, wenn man nicht die ganze vordere Uteruswand, sondern nur ihren unteren Theil annäht.

Für den Praktiker sind aus den vorstehenden Referaten und aus der nun zu schildernden Discussion folgende Punkte wohl am wichtigsten: Von allen Seiten wurde Nachdruck auf eine scharfe Begrenzung der von der Retroflexio-versio selbst gemachten Symptome und der durch Complicationen bedingten Symptome gelegt. Im letzteren Falle behandelt man die Retroflexio je nach der Sachlage nicht oder doch nicht allein.

Die operative Behandlung tritt erst nach erfolgloser Pessar- etc. Behandlung ein.

Die meisten Stimmen wurden für die Ventrofixation und Alexander-Adams' Operation laut; doch auch die Vaginofixation wurde in beschränkter Ausdehnung für zulässig erklärt. Die Erfolge der vaginalen Verkürzung der Uterus-Ligamente, besonders der Lig. rot. (Wertheim) sind noch abzuwarten. Die Vaginofixation wurde nicht so einmüthig und nachdrücklich wie vor 1 Jahre in Frankfurt a. M. verurtheilt.

Aus der 5stündigen Discussion können nur einzelne Punkte herausgehoben werden.

B. S. Schultze glaubt, dass die Bedeutung von Schwangerschaft und Wochenbett für die Entstehung von Retroflexionen überschätzt werde; es bestand oft schon vor der Schwangerschaft Retroflexion, sehr häufig sogar schon in der Mädchenzeit. Schulhygiene (siehe oben).

Olshausen empfiehlt das Auseinanderhalten von Complicationen und Retroflexion. Cervix-Katarrhe, Endometritis, Hyperplasie des Uterus sind nicht oder nur bei geringeren Graden Wirkung der Retroflexion, sie bleiben desshalb auch nach Aufrichtung des Uterus bestehen. Oertliche Beschwerden und besonders Blasenbeschwerden fehlen bei Retroflexion oft ganz; wichtiger sind die reflectorischen Symptome: Kopfschmerz, Gemüths-Depression, Schmerz in der Magengrube. Die Obstipation ist nicht Folge des mechanischen Druckes, sondern der Darm-Atonie. Die operative Behandlung hält O. auch für angezeigt, wenn bei einer jüngeren Frau eine nicht allzu lange bestehende Retroflexion durch Pessar nicht beseitigt wird, und zwar auch dann, wenn erhebliche Beschwerden fehlen. — O. hat in einem Falle von vaginaler Annähung der ganzen vorderen Uteruswand (von 3. Hand) ebenfalls Sectio Caesarea machen müssen. Vor der Vaginofixation warnt er besonders bei adhaerentem, fixirtem Uterus.

Winter-Berlin: Man hat in letzter Zeit zu sehr nach Behandlungsmethoden geforscht, zu wenig die Symptome berücksichtigt. Um zu erfahren, wie viele Frauen überhaupt Retroflexio haben, hat er die poliklinisch entbundenen Frauen, die also nicht wegen gynäkologischer Beschwerden spontan in die Klinik gekommen waren, auf Retroflexio untersucht. Unter 303 Frauen fand er 36 mal = 12 Proc. Retroflexio versio nach (aber natürlich nicht stets aus) dem 1. Wochenbett. Von diesen 36 Frauen hatten 11 gar keine Beschwerden, 25 hatten Beschwerden und 21 mal fanden sich dabei Complicationen; W. sagt desshalb: Die frische Retroflexio macht meist keine Beschwerden. Complicationen sind in der Mehrzahl der Fälle vorhanden, aber sie sind meist nicht durch die Retroflexio bedingt. Blutungen entstehen gewöhnlich durch die Adnex-Erkrankung, nur puerperale Blutungen auch durch die Retroflexion allein. — Abort war in jeder vierten Schwangerschaft bei Retroflexion eingetreten, habitueller Abort im Ganzen nur 12 mal.

Dührssen-Berlin hat seit 1891 unter 281 intraperitonealen Vaginofixationen nur 6 Recidive gesehen; schwere Geburtsstörungen kamen bei den von ihm vaginofixirten und entbundenen Frauen nicht vor. Er stellt von diesen Frauen einige vor. — Zweimal hat er Verblutung nach Vaginofixation erlebt: 1 mal als Folge der Methode, 1 mal als Folge der Complication (ausgedehnte Adnexverwachsung, brüchiges Gewebe). Die Blutungen glaubt er durch isolirten Verschluss der Plica vesico-uterina verhüten zu können. Sowohl D., wie später Mackenrodt sagen, dass sie jetzt nicht mehr so häufig vagino- bezw. vesicofixiren, wie früher. Im Hinblick auf Olshausen's Vermuthung, D. vaginofixire in 100 Proc. seiner Fälle — eine Bemerkung, welche mit allgemeiner Heiterkeit aufgenommen worden war — sagt D., er mache die Operation nur in 33—50 Proc. seiner Fälle von Retroflexion. — Die Vaginofixation führte er 60 mal nach vaginaler Lösung von Uterusfixationen bei schwerer Adnex-Erkrankung aus. Die Vesicofixation hat er nur 6 mal gemacht und wegen eines nach 5 Wochen eingetretenen Recidivs später wieder aufgegeben. D. hält auch hier die Prophylaxe für wichtiger als die Therapie und räth desshalb, alle Frauen vor der Entlassung aus dem Wochenbette zu untersuchen.

Baumm-Breslau nimmt die Vaginofixation in Schutz, näht aber die vordere Uteruswand nicht ganz, sondern nur bis unterhalb der Mitte an. Zu hohes Annähen gibt Geburtshindernisse, zu tiefes gibt Recidive. Die Vaginofixation bezeichnet er als leicht und gefahrlos, sie bringe keinen Nachtheil, der Zweck werde sicher erreicht. Die Heilung tritt in 8—10 Tagen ein. (Demonstration einer zum Vorziehen des Uterus bestimmten Zange und eines Präparates von zu hoch fixirtem Uterus.) Bei ausgedehnten Verwachsungen oder Cervixhypertrophie zieht B. die Ventrofixation vor.

Theilhaber-München: Die Symptome der Retroflexio uteri denkt man sich gewöhnlich durch 3 Modi entstanden:

Eine Gruppe sei die Folge der venösen Stase, bedingt durch die Torsion der Gefässe in den Ligamentis latis. Diese Entstehungsart hält Referent für nicht möglich, denn durch die Torsion von so schlaffen Bändern kann doch wohl kaum eine Blutstauung hervorgerufen werden und wenn eine Störung der Circulation entstände, würden sich in dem mit sehr reichlichen Communicationen ausgestatteten Venensystem des Uterus rasch collaterale Bahnen bilden, die den Abzug der Blutes ermöglichen. Würde eine venöse Stase bei Retroflexion eintreten, so müssten im Uterus manchmal Varicen, Cyanose u. dergl. bemerkt worden sein, was nicht der Fall ist.

Eine zweite Möglichkeit des Zustandekommens von Störungen suchen die Autoren in der Compression, die das dislocirte Organ ausübt. Nach Ansicht des Th.'s ist auch dies nicht denkbar, da durch den Mastdarm die Beckennerven vor jeglichem Druck geschützt liegen.

Eine dritte Kategorie von Klagen der Patientinen denkt man als entstanden auf dem Wege des «Reflexes». Hiegegen führt Vortr. an, dass der Glaube an die Lehre von den reflectorischen Neuralgien, Lähmungen etc. bei den Neurologen von Jahr zu Jahr geringer werde. Die meisten nervösen Störungen, die früher als reflectorisch galten, sind als «hysterische», d. h. psychisch entstandene erkannt worden.

Auch die Resultate der orthopädischen Behandlung sprechen gegen den Nutzen der Reposition des Uterus: Eine Reihe von Operateuren berichten z. B., dass nach der Vaginaefixation die Uteri wohl anteflectirt bleiben, dass jedoch bei der Mehrzahl der

Operirten nach einigen Monaten die alten Beschwerden wieder auftauchten, ein Beweis, dass nicht die Reposition in die anteflectirte Lage die Besserung herbeigeführt hatte, sondern die übrigen im Krankenhaus zur Anwendung gekommenen Heilfactoren (körperliche und geistige Ruhe, Diät, Regelung der Darmthätigkeit, psychische Behandlung etc.).

Die Erfolge der symptomatischen Behandlung, die Theilhaber seit einigen Jahren anwendete, waren in Wirklichkeit bessere, als die der früher von ihm angewendeten orthopädischen Therapie. Gleiche Erfahrungen hat in der letzten Zeit u. A. auch Leopold Landau gemacht, der die Thesen des Vortragenden an seinem grossen Material geprüft und in fast allen Punkten bestätigt hat.

Werth-Kiel bezeichnet die Alexander-Adams'sche Operation als die vollkommenste vom technischen und mechanischen Standpunkte aus.

Wertheim-Wien: Die von ihm angegebene vaginale Verkürzung der Lig. rot. hat er in 1½ Jahren bei beweglichem Uterus 14 mal, bei fixirtem 9 mal, bei Retrofl. uteri mit Myom 3 mal gemacht; der mechanische Effect war jedesmal vorzüglich. Bei den 9 Fällen von fixirter Retroflexio nur 1 Recidiv.

Veit-Leiden stimmt Schultze darin bei, dass die Retroflexio nicht so häufig im Wochenbett entstehe, als vielmehr schon früher vorhanden gewesen sei. Meist handle es sich um mangelhafte Anlage des Uterus; in der Pubertät tritt die Retroflexion ein, sie macht aber erst später Symptome und zwar beim Eintritt von Complicationen.

Gegenüber der Vaginofixation ist V. sehr pessimistisch; so glaubt er, dass nach dieser Operation die Frauen nur desshalb oft rasch concipiren, weil der Uterus bald wieder umfalle. Die Peritonealverklebung kommt nach ihm nur durch Infection oder den Fremdkörper (Nahtmaterial) zu Stande. Er selbst macht nur die Alexander-Adams'sche Operation.

Fehling-Halle: Blasenbeschwerden können durch Retroflexion entstehen. Die zahlreichen Operationen rühren zum Theil daher, dass die Studenten nicht hinreichend in der Pessarbehandlung ausgebildet sind; hiefür ist das Schultze-Winckel'sche Phantom sehr vortheilhaft (oder das von Winternitz hergestellte und in Leipzig ausgestellte Beckenphantom mit Uterus, der durch verschiedene Gelenke in jede Haltung und Lage gebracht werden kann; der Ref.). F. vaginofixirt auch in der Mitte des Corpus; 55 Fälle mit 10 Schwangerschaften, keine schweren Geburtsstörungen.

Küstner-Breslau hält auch die mechanische Störung allein für der Behandlung bedürftig; manche Frauen bitten nach längerer erfolgloser Pessarbehandlung selbst um die Operation. Eine Kranke mit Pessar hält er vor dem Versicherungsgesetz nur mit 75 Proc. als arbeitsfähig. Mobile Retroflexion operirt er nach Alexander-Adams, fixirte mit Ventrofixation. Die Vaginofixation macht er bei Frauen im zeugungsfähigen Alter nicht und zwar weniger wegen der Geburtsstörungen, als vielmehr wegen der Recidive. Um secundäre Eiterungen zu vermeiden, operirt er mit sterilisirten Handschuhen.

Kehrer-Heidelberg: Die Retroflexion entsteht bei schlaffen Ligamenten durch eine Kraft, welche das Corpus nach hinten oder die Cervix nach vorn bringt. Entgegen Theilhaber's Ansicht glaubt er an Reflexerscheinungen durch die Retroflexion. Bei Säugern sind nur die Enden des Uterus durch Bänder befestigt; im Hinblick auf die Schwangerschaft muss das auch beim Menschen ähnlich bleiben, die vordere Uteruswand darf also nicht verlöthet werden.

Löhlein-Giessen glaubt, dass Retroflexion auch durch Ovarialtumoren entstehen könne. Unter den Symptomen der Retroflexion spielen auch Menses profusi sicher eine Rolle; sie werden durch Aufrichten des Uterus beseitigt. Die Therapie soll aber bei virgineller und bei seniler Retroflexion zurückhaltend sein, ebenso bei Fixation.

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 2. Juni 1897.

Herr Klemperer: Ueber Nährpräparate.

Vortragender will einen kurzen Ueberblick über die bekannteren, neueren Nährpräparate geben und eine Zusammenfassung der verschiedenen in den letzten Jahren darüber zu Tage getretenen Ansichten. Die Präparate sind nach den drei wichtigsten Nährstoffen gesondert zu betrachten.

Für die «Eiweisspräparate» kommen bezüglich der Quantität heutzutage unsere veränderten Anschauungen über den Bedarf des Organismus an Eiweiss in Betracht, insofern als wir durch Hirschfeld's Untersuchungen wissen, dass vorübergehend viel geringere Mengen von Eiweiss als die von Voit für den Gesunden aufgestellten genügen und dass hier wesentlich die Kohlehydrate und Fette herangezogen werden müssen. Auch die Qualität der Eiweisse wird jetzt anders beurtheilt, insoferne als es gar nicht darauf ankommt, «Peptone» in den Mengen einzuführen, die er gar nicht verträgt, sondern deren Vorstufen, die Albumosen. Diesem Umstande tragen die neueren Nährpräparate auch Rechnung, früher entsprachen sie dieser Anforderung unfreiwillig, insoferne der grössere Theil ihrer «Peptone» gar kein Pepton, sondern Albumose war. Die Frage, ob solche Eiweissnährpräparate überhaupt nöthig seien, muss aber nach K. verneint werden, da der Magen bezw. der Darm fast immer im Stande ist, die geringen, für vorübergehende Ernährung genügenden Eiweissmengen zu verarbeiten. Auch sind die in den flüssigen Präparaten (auch im Beeftea) eingeführten Eiweissmengen doch zu gering; besser verhalten sich hierin die pulverförmigen (Somatose). Wenn man aber noch den Preis dieser Präparate berücksichtigt, so ergibt sich, dass man viel rationeller zu den natürlichen Mitteln, z. B. geröstetem und gestossenem Fleisch, eingedickter Milch, Eiern, greifen würde.

Die löslichen Präparate Nutrose und Eucasin haben einen besonderen, für die Ernährung von Gichtkranken u. s. w. wesentlichen Vorzug: ihren geringen Gehalt an Nucleïnen, also an harnsäurebildenden Körpern.

Die Fleischextracte kommen für die Ernährung nicht in Frage; sie sind Stimulantien; das Gleiche gilt von den unverhältnissmässig theuren und nur einem verdünnten Fleischextract gleich zu setzenden amerikanischen Präparaten (meat-juice.).

Auch bei den Kohlehydraten versucht man, dem Körper durch Vorverdauen die Arbeit zu erleichtern, durch Umwandlung der Stärke in Dextrin etc. Wie weit diese Procedur dem kindlichen erkrankten Verdauungstractus von Vortheil ist, lässt Vortragender unentschieden, für den Erwachsenen hält er sie für überflüssig. Auch von den übrigen Gesichtspunkten aus sind diese Präparate gleich zu beurtheilen wie die Eiweisspräparate, also besser durch natürliche, wie Milchzucker und Honig zu ersetzen. Die bekannten Malzbiere insbesondere kommen an Nährwerth in der Regel nicht an die Münchener Biere heran.

Fettpräparate künstlich herzustellen erscheint dem Vortragenden erst recht überflüssig, da Milch und Butter genügende Leichtverdaulichkeit besitzen.

Discussion: Herr Ewald schliesst sich im Wesentlichen dem Vortragenden an, doch glaubt er, Kl. habe nicht genügend die praktischen Verhältnisse berücksichtigt, in welchen doch nicht selten alle natürlichen Nahrungsmittel zurückgewiesen werden und die künstlichen vorübergehend einen guten Ersatz bieten. Hier ist dann Abwechslung und damit eine grössere Auswahl erwünscht.

Herr Rosenheim ist ebenfalls der Meinung Kl.'s, mit der von Ewald gegebenen Einschränkung; bezüglich der Hirschfeld'schen Zahlen über die nöthigen Eiweissmengen verhält er sich jedoch ablehnend.

Herr Albu glaubt, dass ausser den drei Nährstoffen die Salze mehr als bisher berücksichtigt werden müssen.

Herr Senator gibt Kl.'s theoretischen Ausführungen recht, hält aber in der Praxis diese Präparate doch für sehr erwünscht; es verhielte sich damit ähnlich wie bei dem Wein und der Mixtura spirituosa; wenn letztere auch billiger und calorienreicher sei, als ersterer, so würde der Wein doch viel lieber von den Kranken genommen.

Herr Klemperer weist im Schlussworte die Ansichten Albu's über die Salze und die ganz unklaren übertriebenen Lahmann'schen Ansichten zurück und ebenso Rosenheim's Bemerkungen über den Eiweissbedarf des Organismus. Gewiss seien im Publicum über den Werth der künstlichen Nährpräparate Vorurtheile und Voreingenommensein für dieselben vorhanden, aber auch hier sei eine Gelegenheit, wo der Arzt besser daran thue, das Publicum aufzuklären, als auf seinen niedrigeren Standpunkt herabzusteigen.

Herr Posner und Herr Frank: Beitrag zur Frage der Blaseninfection.

In der Fortsetzung früherer Untersuchungen über Blaseninfection richteten Vortragende ihr Augenmerk auf den Keimgehalt der Katheter, welche von den Patienten selbst in der üblichen Weise (abbürsten, Carbol etc.) desinficirt werden und fanden, dass in einem Falle sich an einem desinficirten Katheter noch nach 14 tägigem Trockenliegen virulente Colibacterien antreffen liessen. H. K.

Verein für innere Medicin in Berlin.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 31. Mai 1897.

Herr Litten beendet seinen Vortrag über **traumatische Endocarditis.**

Vortragender fügt dem im ersten Theil angeführten Beispiele noch 2 weitere hinzu.

Ein Brückenarbeiter wurde von der Kurbel einer Winde ein paar Mal heftig gegen die linke Seite der Brust geschlagen und brach bewusstlos zusammen. Später klagte er über Athemnoth, Herzklopfen, Kurzathmigkeit und ein Gefühl, als ob ihm innerlich was zerrissen wäre. Nach 8 Tagen konnte Patient das Bett verlassen, klagte aber noch über Herzklopfen und Angstgefühl. Der Puls war klein und irregulär, die Herztöne rein, nach 14 Tagen wurde ein leichtes Geräusch an der Spitze hörbar, welches zunächst bestehen blieb, um aber nach 3/4 Jahren zu verschwinden. Verbreitung der Herzdämpfung war nicht vorhanden gewesen.

Vortragender steht nicht an, auch diesen Fall für eine Endocarditis traumatica und zwar eine solche mit Ausgang in Heilung zu betrachten. Letztere ist so zu erklären, dass die verrucösen Auflagerungen organisirt und zu den bekannten leichten Verdickungen der Klappenränder, welche keine Symptome mehr machen, umgewandelt wurden.

Die dritte Beobachtung ist folgende:

Ein Arbeiter fiel von einem Bau herab und mehrere Steine ihm nachfolgend auf seine Brust. Die ersten Erscheinungen wie im vorhergehenden Falle. Nach 3 oder 4 Tagen wurden reine Herztöne, nach einigen Wochen aber ein systolisches Geräusch an der Spitze constatirt mit den übrigen Symptomen der Mitralinsufficienz, insbesondere einem hypertrophischen linken Ventrikel.

Von den zahlreichen eigenen Beobachtungen führt Vortragender nur diese 3 als beweisend an und er hält auch von den in der Literatur angeführten keinen als sichergestellt, mit Ausnahme des Falles von Ritter, wo ebenfalls auch erst nach Monaten das Geräusch auftrat.

Die Frage, ob in der That immer wie in den erwähnten Fällen vor dem Trauma gesunde Klappen vorhanden waren, ist für die forensische Betrachtung — und nur um diese ist es L. zu thun — irrelevant; denn die betreffenden Arbeiter waren, ob ihre Klappen vorher gesund oder nicht gesund waren, jedenfalls arbeitsfähig und sind erst durch das Trauma arbeitsunfähig geworden.

Da es Vortragendem hier, wie erwähnt, nur auf die grosse forensische Bedeutung solcher Fälle ankam, so sieht er von den verschiedenen pathologisch-anatomischen Differenzen ab. Zerreissungen kommen überwiegend häufig an der Aorta zur Beobachtung und zwar schon nach Traumen, die auf den ersten Blick gar nicht als solche imponiren dürften; so z. B. in einem Falle, wo ein Mann mit grosser Kraft plötzlich seinen Körper nach rückwärts reisst, um nicht vornüber zu stürzen, und wo durch die dadurch bedingte Drucksteigerung in dem Aortensystem eine Zerreissung der Aortaklappen bedingt wird. Auch hier ist es natürlich forensisch gleichgiltig, ob die Klappen vorher gesund oder verkalkt waren. H. Kohn.

Vereinigung westdeutscher Hals- und Ohrenärzte.

Köln, 4. April 1897.

Nach einer am 17. Januar ds. Js. in Köln stattgehabten Vorversammlung, auf der Sanitätsrath Dr. Hopmann-Köln einen Vortrag über Ozaena hielt und Dr. Löwenstein-Elberfeld einen Fall von Prolaps des Sinus Morgagni demonstrirte, constituirte sich am 4. April eine «Vereinigung westdeutscher Hals- und Ohrenärzte» unter lebhafter Betheiligung der rheinisch-westfälischen Fachcollegen.

Zweck der Vereinigung ist, halbjährlich in Köln oder einer anderen Stadt Rheinlands oder Westfalens Zusammenkünfte zu veranstalten, bei welchen fachwissenschaftliche Fragen und Angelegenheiten des Standesinteresses erörtert werden können.

Nach Annahme eines von Sanitätsrath Dr. Hopmann aufgestellten Statutenentwurfes wählte die Versammlung zum I. Vorsitzenden Sanitätsrath Dr. Hopmann-Köln, zum II. Vorsitzenden Sanitätsrath Dr. Keller-Köln, zum Schatzmeister Dr. Reinhard-Duisburg und zum Schriftführer Dr. Moses-Köln.

Die Vereinigung zählt bis jetzt circa 37 Mitglieder; die nächste Versammlung wurde auf Sonntag, den 7. November, Nachmittags 4 Uhr, im Fränkischen Hof zu Köln anberaumt.

Lieven-Aachen: Bemerkungen zur Diagnose und Therapie der Leukoplakie.

Der Vortragende entwirft zunächst ein kurzes Bild vom objectiven klinischen Befund bei der Leukoplakie und hebt hervor, dass es in der Mundhöhle zwei Prädilectionsstellen für die Entstehung dieser Affection gebe. Es sind dies der Mundwinkel, von wo aus der Process auf die Wangenschleimhaut fortschreitet und die vorderste Partie der Zunge rechts oder links von der Mittellinie.

Dann geht L. nach kurzer Besprechung der Symptome und des Verlaufes der Erkrankung auf ihre Aetiologie näher ein. Er führt aus, dass die Leukoplakie sich meistens auf dem Boden eines chronischen Katarrhs der Mundhöhle entwickle, der seinerseits durch mannigfache Schädlichkeiten unterhalten werde. Rauchen, übermässig betrieben, der Genuss scharfer Speisen, Quecksilbercuren, seien von jeher als Ursachen leukoplakischer Veränderungen der Schleimhaut angeschuldigt worden.

Solchen von den Patienten selbst durch unzweckmässiges Verhalten verschuldeten Fällen, stehen andere gegenüber, bei denen sich eine nachweisbare, local wirkende Ursache nicht findet. Man muss hier eine Disposition annehmen, welche die Schleimhaut der Mundhöhle weniger widerstandsfähig macht, so dass sie auf geringe Reize bereits mit leukoplakischer Metamorphose reagirt. Unter den disponirenden Momenten spielt die Syphilis sicher eine Hauptrolle. Der Vortragende hat typische Leukoplakie als syphilitisch diagnosticiren und mit Mercur heilen können.

Hierauf bespricht L. die Diagnose. Diese macht keine Schwierigkeit gegenüber den acuten Mundkrankheiten, welche mit Verfärbung der Schleimhaut einhergehen, wie z. B. Aphthen, Herpes etc. Die kurze Dauer und allgemeinen Symptome beleuchten hier die Diagnose; auch die Unterscheidung von typischer Schleimhautluës, wie Erosionen, Papeln kann nicht schwer fallen. Die oft nicht geringe Schwierigkeit der Differentialdiagnose liegt vielmehr auf aetiologischem Gebiet: nur durch Erkenntniss der jeweiligen Aetiologie gelingt die Wahl der richtigen Therapie.

Der Vortragende beleuchtet darauf den Weg, den die Untersuchung einzuschlagen hat. Er macht auf ein Symptom chronischer Schleimhautkatarrhe der Mundhöhle aufmerksam, das oft auf den richtigen Weg führt: Die Schwellung und Hypertrophie der Interdentalfalte der buccalen Schleimhaut und die Bildung einer horizontalen Leiste an der Schleimhautfläche der Unterlippe. Besonders bei mercurieller Entzündung der Schleimhaut findet man diese beiden Schleimhauthypertrophien. Es ist ja, falls Luës zugegeben wird, stets an die Möglichkeit zu denken, dass nicht nur diese, sondern das Hg Ursache der Leukoplakie sein kann. Dann sind obige Residuen chronischen Katarrhs von diagnostischer Bedeutung. Es wird, wenn man so objectiven Befund und Anamnese richtig verwerthet, in der Regel möglich sein zu entscheiden, ob es sich um Syphilis handelt oder nicht.

Damit ist dann unserem therapeutischen Vorgehen die Richtung gegeben. Bei den auf Reizzuständen beruhenden Formen räth L. entschieden von Anwendung der Caustica ab. Er bekämpft die diätetischen Sünden der Kranken und lässt die Mundhöhle mit dünnen alkalischen Lösungen häufig ausspülen. Local empfiehlt er, den bereits von Butlin angewandten Boraxhonig aufzupinseln. Aetzpasten u. dergl. bringen vorübergehend Erleichterung, dann Verschlimmerung. Tiefe, sehr schmerzhafte Rhagaden, speciell am Zungenrande und auf den Hypertrophien der Schleimhaut sollen energisch mit dem Galvanocauter behandelt werden. Ist Luës mit Wahrscheinlichkeit die Ursache, so wendet er die Schmiercur an, die in diesen Fällen in 3—4 Wochen zum Ziele führt.

Discussion: Löwenstein-Elberfeld bemerkt, dass Leukoplakie bei älteren Personen häufig ohne Syphilis auftritt und empfiehlt Aetzungen mit Chromsäure, die dem Galvanocauter vorzuziehen seien.

Lieven bezweifelt, ob mit Chromsäure Dauerresultate zu erzielen seien; er hat wie andere Fachgenossen keinen Nutzen, aber öfters Verschlimmerung davon gesehen.

Kronenberg-Solingen erwähnt, dass Leukoplakie häufig bei schlechten künstlichen Gebissen, wo die alten Wurzeln nicht genügend entfernt seien, beobachtet werde; in solchen Fällen sei oft durch Beseitigung der Wurzeln, Mundpflege etc. Besserung zu erzielen.

Hopmann: Jeder Reiz kann Leukoplakie erzeugen und ist dieselbe nicht immer Folge von Syphilis; auch bei Leukoplakie auf syphilitischer Basis ist nicht immer zu constatiren, wie weit Quecksilbercuren bei der Entstehung der Leukoplakie mitbetheiligt sind. Bei veralteten, auf Luës basirenden Fällen wirken Aetzungen oft

schädlich und sind mildere Mittel anzuwenden, besonders sind die Anilinfarbstoffe wegen ihrer calmirenden Wirkung zu empfehlen. In einem Falle, wo Aetzungen schlecht vertragen wurden und mit Methyl-Violett allein keine dauernde Wirkung zu erzielen war, wurde die Schleimhaut zunächst mit Ferripyrinlösung bestrichen und dann Methyl-Violett darauf gebracht, worauf Besserung eintrat. H. rechnete manch Fälle von Leukoplakie zu den parasyphilitischen Affectionen im Sinne Fournier's. Obwohl oft sicher von Luës abhängend, reagiren sie schlecht auf die antisyphilitische Therapie.

Kronenberg-Solingen demonstrirt eine etwa hühnereigrosse **Dermoidcyste des Mundbodens.** Diese verhältnissmässig selten an genannter Stelle vorkommenden Geschwülste werden von einigen (z. B. von Moritz Schmidt) auch als Atherome bezeichnet. Sie stammen meist von Kiemengangsresten und sind dann congenital, bleiben aber bis zur Pubertät gewöhnlich klein. Später jedoch erlangen sie bisweilen eine sehr beträchtliche Grösse, füllen manchmal die ganze Mundhöhle aus und können lebhafte Beschwerden beim Sprechen, Schlucken und Athmen verursachen. Die demonstrirte Geschwulst stammt von einem 16jährigen, mit Hypertrophie des lymphatischen Rachenringes behafteten Mädchen. Sie wurde in Narkose durch Ausschälen vom Munde her entfernt; Heilung in etwa 8 Tagen. — Diese Dermoidcysten sollen in allen Fällen entfernt werden, die vom Vortragenden befolgte Methode hält derselbe für vortheilhafter, als die Enucleation von aussen.

Schneider-Köln: Demonstration eines galvanocaustischen Griffes.

Lieven-Aachen erklärt sich bereit, bei der nächsten Frühjahrsversammlung über Mandeltuberculose zu referiren.

Moses-Köln.

Wiener Briefe.

(Originalbericht.)

Wien, 12. Juni 1897.

Künstliche Kohlensäurebäder bei Herzkranken. — Raupenhaare als Ausgangspunkt von Geschwulstbildung. Die elektrolytische Behandlung der Ozaena. — Keratosis hereditaria. — Wiener Rettungsgesellschaft. — Bettina-Stiftung.

Im Medicinischen Club berichtete Docent Dr. H. Schlesinger über seine an der Klinik Professor v. Schrötter's gemachten Erfahrungen über die Wirkung von Kohlensäurebädern bei Herzkranken. Im Badewasser wurde doppeltkohlensaures Natron (350 Gramm für je ein Sitzbad) aufgelöst, sodann in gleicher Menge Salzsäure hinzugefügt, wodurch natürlich eine starke Kohlensäureentwicklung statthat. Die Salzsäure wurde beigesetzt unmittelbar bevor der Kranke in's Bad stieg. Später nahm man je 1 Kilogramm von Natron und Salzsäure und fügte noch Kochsalz hinzu, letzteres bis zur Menge von $^3/_4$ Kilogramm pro Bad. Die Temperatur des Badewassers betrug 26°, bei den concentrirten Bädern 25—23°. Bei den Herzkranken wurde während der Verabfolgung dieser Bäder jede innere Medication ausgesetzt. Es wurde blos klinisches Material verwendet, die Verabfolgung eines jeden einzelnen Bades ärztlich überwacht. Sowie der Puls klein und rasch wurde und die Cyanose stärker, musste der Kranke das Bad verlassen. Die Badedauer betrug im Anfange 3 Minuten, sie wurde später, wenn der Kranke die Bäder gut vertrug, auf 10 Minuten verlängert.

Was nun die von Dr. Sch. selbst gemachten Beobachtungen anbelangt, so zeigte es sich, dass der Puls der Herzkranken im Bade bald voller, bald kleiner wurde, dass nicht immer eine Pulsverlangsamung vorhanden war, dass nicht immer unmittelbar nach dem Bade Erhöhung des Blutdruckes eintrat, endlich dass eine wesentliche verwerthbare Differenz in der Grösse der Herzdämpfung vor und nach dem Bade nicht constatirt werden konnte. Die Haut aller Kranken war nach dem Bade auffallend geröthet, sie hatten ein subjektives Wärmegefühl und fühlten sich mitunter nach dem Bade etwas matt.

Bei alleiniger Behandlung mit Kohlensäurebädern wurde eine auffallend günstige Beeinflussung des Krankheitsprocesses nicht constatirt, wohl aber bei solchen Herzkranken, bei welchen diese Therapie mit anderen Methoden, zumal mit Herzgymnastik und passiven und Widerstandsbewegungen, combinirt wurde. In so combinirter Weise behandelt, wurde in einzelnen Fällen eine wesentliche Besserung des Zustandes der Kranken herbeigeführt, speciell in Fällen von Herzfleischdegeneration im Gefolge von Luës und des Alkohol- und Nicotinmissbrauches, bei der Herzschwäche nach acuten Infectionskrankheiten, ferner bei alten Herzfehlern, zuweilen auch bei Herzneurosen. Von Zeit zu Zeit wurde wieder eine anderweitige (medicamentöse) Behandlung eingeleitet, und da hatte man den Eindruck, dass diese jetzt wirkungsvoller war als bei blosser und consequenter Behandlung mit Herzmitteln.

Contraindicirt erscheint diese Methode bei nennenswerthem Atherom, bei Aneurysmen und bei recenter Endocarditis.

Wenn auch selbstverständlich nicht eine Heilung erzielt wurde, so befanden sich jene Kranken, welche durch längere Zeit aus den Compensationsstörungen nicht herausgekommen waren, nach dieser Behandlung insoweit besser, als sie wieder durch mehr-minder lange Zeit arbeitsfähig wurden, was durch Anführung von Fällen (Wiederaufnahme der Arbeit durch $^1/_2$—$^3/_4$ Jahr) beleuchtet wird. Wir haben also in diesen Bädern ein wichtiges herztherapeutisches Verfahren, welches für einzelne Fälle bei constanter ärztlicher Ueberwachung in Anwendung gebracht werden sollte.

In der Discussion bestätigte Dr. Anhauch nach seinen an der Abtheilung Professor Drasche's gemachten Erfahrungen die obigen Angaben Schlesinger's. Schlimme Zufälle wurden nicht beobachtet. Wenn auch nicht das kranke Herz selbst sofort günstig beeinflusst wurde, so stieg oft sehr bald die Diurese, auch wenn alle sonstige Medication ausgesetzt wurde. Bei Arteriosklerose, beim Aneurysma und bei Nephritiden wurde nicht gebadet. Ein abschliessendes Urtheil über den Werth dieser Bäder könne man derzeit noch nicht geben; es stehe aber schon fest, dass diese künstlichen Kohlensäure-Bäder die natürlichen gut ersetzen.

In der Gesellschaft der Aerzte theilte Dr. L. Spitzer den seltenen Fall mit, dass Raupenhaare den Ausgangspunkt einer Geschwulstbildung abgaben. Ein 62jähriger, sonst gesunder Mann zeigte am Fussrücken eine halbkugelige, über nussgrosse, scharfbegrenzte Geschwulst, welche mit blaurother, dünner Haut bedeckt war und der Unterlage vollkommen unverschieblich aufsass. Da die Streckung der Zehen activ unmöglich war, so schienen offenbar auch die Sehnen schon ergriffen zu sein. Unter der Epidermis schimmerten hirsekorngrosse, gelbliche Knötchen durch, der Tumor fühlte sich fast knorpelhart an. Dies sowie das hohe Alter des Kranken sprachen für ein malignes Neugebilde, zumal auch die Geschwulst rasch angewachsen war. Man exstirpirte darum die ganze Geschwulst.

Auf dem Durchschnitte zeigte der Tumor nebst den in sein Stroma eingebetteten Sehnen zahlreiche Knötchen, die — im Mikroskope — den Tuberkelknötchen sehr ähnlich aussahen. Es fehlten jedoch die charakteristischen Bacillen, sodann fiel es auf, dass alle Knötchen gleichartig waren, indem sie aus epitheloiden Zellen bestanden, die von einem Walle kleiner Rundzellen umgeben waren. Riesenzellen sehr reichlich vorhanden. Nun nahm man als Ursache der Knötchen einen Fremdkörper an, der aber sehr merkwürdig aussah. Im Centrum der epitheloiden Zellenanhäufung lag, von Leukocyten umgeben, ein hellglänzender, grüngelber, theils kreisrunder, theils cylindrisch geformter Körper, dessen Ränder glatt oder gezähnt waren. Die Gebilde, zuweilen auch nadelförmig-spitzig, liessen zumeist central einen röhrenartigen Hohlraum constatiren.

Mit Hinsicht auf die nun nochmals und genauest aufgenommene Anamnese — vor ca. 7 Wochen heftiges Brennen an dem Fusse, beim Abziehen des Stiefels sah Patient auf dem Fussrücken eine grosse, dicht behaarte Raupe — constatirte man in diesen Knötchen die Haartheilchen einer Raupe, wahrscheinlich des Brombeerspinners, Bombyx Rubi. Die Härchen dieser Raupe sind aus Chitin und central von einem Kanälchen durchbohrt; sie sind spröde, brechen leicht ab, wobei sie leicht in die Haut eindringen, da sie an der Spitze Häkchen besitzen. Schliesslich führen sie Ameisensäure, welche an sich schon reizend und entzündungserregend wirkt. Es entstand, was das mikroskopische Bild lehrte, eine Lymphangoitis, an welche sich die Bildung von epitheloiden Riesenzellen anschloss; um jedes Haartheilchen bildete sich ein Knötchen, schliesslich wuchs der Tumor heran.

Raupenhaare dringen, nach den spärlichen Angaben der Autoren, auch in das menschliche Auge ein, bedingen hier ebenfalls die Bildung von Knötchen in der Conjunctiva, Sklera und Iris, welche Knötchen aber nicht zerfallen. Saemisch nannte die Erkrankung Ophthalmia nodosa, andere Aerzte, welche die Ursache der Erkrankung schon kannten, sprachen von einer Pseudotuberkulose. Interessant ist schliesslich, dass Singvögel und Frösche derlei behaarte Raupen fressen, dass die Härchen deren Darmwand durchbohren, in die Lymphbahnen des Mesenteriums gelangen, hier wieder Knötchen bilden und schliesslich abgekapselt werden. In diesem Zustande sah man sie bald als Parasiten, bald sogar als Pacini'sche Körperchen an. — In differentialdiagnostischer Hinsicht wäre schliesslich darauf hinzuweisen, dass diese Knötchen durch die verdünnte Hautdecke hindurchschimmern, was künftighin wohl zu beachten wäre.

Die Wiener laryngologische Gesellschaft beschäftigte sich jüngst abermals (siehe No. 20 dieser Wochenschrift) mit der Frage der elektrolytischen Behandlung der Ozaena. Docent Dr. Rethi stellte wieder einen derartigen Fall vor, welcher nach einer Sitzung wesentlich gebessert wurde: Durch die Elektrolyse war die Schleimhaut feucht und roth geworden, der früher heftige Foetor war auf ein Minimum reducirt. Der Kranke war vor mehr als 4 Wochen ein einziges Mal und auch nur an einer Seite behandelt worden, mit schwachem Strome, 2—3½ M.-A., etwa 10 Minuten lang. Der Kranke selbst ist mit seinem Zustande sehr zufrieden, zumal auch keine fernere ärztliche Behandlung stattfindet. Rethi citirt die bezüglichen Beobachtungen von M. Schmidt und Moure, welche ebenfalls nach einer Sitzung oder nach zweimaliger Behandlung bedeutende Besserung und sogar Heilung constatirt haben.

In der Discussion konnten die DDr. Ebstein, Hajek, Heindl und Prof. Chiari diese Angaben Rethi's keineswegs bestätigen. Ebstein behandelte in dieser Weise 7 Fälle von eclatanter Ozaena — nur ein einziges Mal mit befriedigendem Resultate. Sonst kehrten Krusten und Foetor bald wieder zurück, zuweilen schon nach Ablauf einer Woche. Auch die öftere Wiederholung des Verfahrens führte keine Besserung des Zustandes herbei. Dr. Hajek kann in der elektrolytischen Behandlung der Ozaena weder ein wirksames, noch ein specifisches Verfahren erblicken. Es wird vielleicht bloss, wie z. B. nach Entfernung hypertrophischer Partien, ein acuter oder subacuter Entzündungsprozess der Schleimhaut hervorgerufen, der von der Einstichstelle ausgehend das grösste Gebiet der Nasenschleimhaut ergreift. Nun ist vermehrte Secretion vorhanden, die Borken bilden sich nicht, es ist kein Foetor vorhanden; nach einiger Zeit schwindet aller Effect. Dr. Heindl hat ebenfalls keine anhaltenden Resultate beobachtet und glaubt ebenfalls, dass die Wirkung nicht so sehr eine chemische als eine traumatische sei. Schliesslich hält Professor Chiari den vorgestellten Fall für nicht sonderlich gebessert. Der Kranke weist noch den Foetor auf, er zeigt eine typische Ozaenaborke etc. Docent Dr. Rethi antwortete wiederholt. Er habe den Fall nicht als geheilt, vielmehr bloss als gebessert hingestellt, wiewohl es gewiss auch solche Fälle gäbe, welche in dieser Weise geheilt werden. Ausser den oben erwähnten Autoren haben noch viele andere das Verfahren mit Erfolg angewendet, negative Resultate seien also nicht beweisend. Er kann auch nicht glauben, dass es sich hier bloss um eine mechanische Reizung handle, da die Wirkung der Behandlung Wochen, ja Monate lang anhalte. Eine einfache atrophische Rhinitis geht anatomisch mit derselben Schleimhaut-Atrophie als die Ozaena einher; der Unterschied liege bloss im Foetor. Beseitigt man diesen, so kann man von Besserung oder Heilung sprechen. Der Foetor ist eben das hervorstechendste und lästigste Symptom, dessen Beseitigung für den Kranken nach mehrfacher Richtung hin überaus wichtig ist.

In derselben Sitzung referirte Hofrath Professor Neumann über eine in Dalmatien, zumal auf der Insel Meleda vorkommende Hautaffection, welche er jüngst daselbst in mehreren Fällen zu sehen Gelegenheit hatte. Dühring und Unna haben sie vor Jahren gut beschrieben und mit «Keratoma palmare et plantare hereditarium» bezeichnet. Die Fusssohle und die Flachhand sind saffrangelb gefärbt, die Haut enorm verdickt, so dass tiefe, in den verschiedensten Richtungen verlaufende Furchen, sodann Excavationen entstehen, zwischen welchen mächtige Hornplatten und Schilder von bernsteingelber Farbe, leichdornähnlicher Beschaffenheit und Härte sich zeigen. Am Rande ist die Haut geröthet und macerirt. Das Gehen ist nicht behindert, Schmerzen sind nicht vorhanden. Zuweilen greift die Affection auf einzelne Dorsalflächen der Finger, auf die Achillessehne etc. über. Die Affection ist angeboren oder entsteht sehr bald nach der Geburt, sie war bei mehreren Mitgliedern derselben Familie — und einmal bei einem 12 Wochen alten Kinde zu constatiren. Da sie nicht auf die Flachhand und Fusssohle beschränkt bleibt, möchte sie Neumann als «Keratosis hereditaria» bezeichnen.

In der Discussion hob Professor Kaposi hervor, dass er die Bezeichnung dieser Affection mit «Ichthiosis localis» für richtiger und einfacher halten würde. Diese Benennung rührt schon von Hebra her.

In einigen Tagen wird die Wiener Rettungsgesellschaft ein neues, prächtiges Heim beziehen, welches ihr wohlthätige Spenden eröffnet haben. Der stattliche Bau besitzt die Journal-, Garderobe-, Verbandzimmer, alle möglichen modernen Hilfsmittel für die Krankenpflege, die Wohnungen des Chefarztes und des Secretärs, einen grossen Sitzungs- und Vorlesungssaal, eine reiche Bibliothek, ein eigenes „Mundy-Museum“ (in Angedenken an den rührigen Gründer weil. Baron Mundy), endlich Stallungen, Kutscher- und Dienerzimmer etc. Die Rettungsgesellschaft besitzt 19 Pferde, jederzeit stehen vier Wagen fahrbereit in einer gedeckten Wagenhalle. Die Kosten des Baues incl. Einrichtung belaufen sich auf ca. 160,000 fl.

Und noch ein schönes Werk werkthätiger Humanität wird in einigen Tagen der Oeffentlichkeit übergeben werden, ein Adnex zum Elisabethspital, die sog. „Bettina-Stiftung“. Es ist dies ein Pavillon zur Aufnahme von 60 kranken Frauen ohne Unterschied der Nationalität und Religion, gestiftet von Albert Freiherrn von Rothschild, in pietätvoller Erinnerung an seine verstorbene Gattin Bettina Freiin von Rothschild. Diese Bettina-Stiftung ist mit einer halben Million Gulden fundirt. Man braucht neue Spitäler und mehr Krankenbetten und darum ist diese hochherzige Spende dankbar zu begrüssen.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 15. Juni. Das Organisationscomité des XII. internationalen med. Congresses in Moskau hat vom russischen Verkehrsministerium ca. 7000 Freikarten I. Classe erhalten, welche es den Congressmitgliedern für die Reise nach Moskau und retour zur Verfügung stellt. Das Organisationscomité ist verpflichtet, in jeder dieser Fahrkarten den Familiennamen des Mitgliedes, die erste russische Grenzstation beim Antritt der Reise und den auf der Hin- und Rückfahrt zurückzulegenden Weg anzugeben. Ferner muss jedes Mitglied mit einem Certificat über den erlegten Mitgliedsbeitrag versehen werden, welches auf Verlangen der Eisenbahncontrole vorgewiesen werden muss. Für die Rückfahrt von Moskau sind die Fahrkarten nur dann giltig, wenn sie vom Organisationscomité mit dem Stempel «Hat dem internationalen Congresse beigewohnt» versehen sind. Die Fahrkarten sind auf der Hinfahrt bei der Cassa der ersten russischen Grenzstation behufs Abstempelung vorzuweisen. Bei der Rückfahrt müssen sie am Moskauer Bahnhof zur Abstempelung vorgelegt werden. Die Karten gelten vom 13. Juli bis 13. September d. J. und hat jeder Besitzer einer solchen Fahrkarte das Recht auf unentgeltliche Mitnahme von 16 kg Gepäck. Behufs Erlangung einer solchen Freikarte hat sich jedes Congressmitglied an den Generalsecretär des Congresses, Prof. W. K. Roth, mit genauer Angabe der Route für die Hin- und Rückfahrt zu wenden. Die die Congressmitglieder begleitenden Damen und andere Personen, die keinen wissenschaftlichen Titel haben, können nicht als Mitglieder dem Congress beiwohnen, bezahlen daher keinen Beitrag und können auch keine Freikarten für die Fahrt bekommen. Der geplante Empfang in Petersburg wird erst nach Beendigung des Congresses stattfinden, was für die Feststellung des Reiseplanes von Wichtigkeit ist. Als Festlichkeiten sind dabei vorgesehen: Am 28. August: Empfang im Saale der Adelsversammlung; am 29. August: Empfang beim Kaiser, bezw. beim Prinzen von Oldenburg; am 30. August: Eröffnung des Pirogoff-Museums; am 31. August: Ausflüge.

— Man schreibt uns aus Pretoria, 23. Mai 1897: «Nachdem lange Zeit das Urtheil über den Werth oder Nichtwerth der Koch'schen Methode betr. Impfung gegen die Rinderpest hin und her geschwankt hat und die Misserfolge bald auf Rechnung einer un-

richtigen Anwendung der Koch'schen Vorschriften, bald auf Fehlerhaftigkeit der Methode selbst geschoben wurden, hat die Capregierung auf Grund eines mit allen Vorsichtsmaassregeln auf einer grösseren Farm angestellten Versuches die Einstellung der Impfungen verfügt. Es unterliegt nun keinem Zweifel mehr, dass die Koch'sche Entdeckung nicht das geleistet hat, was sich der Entdecker von ihr versprach. Die Rinderpest verschont weder ungeimpfte noch geimpfte Thiere und nimmt ihren steten und unaufhaltsamen Fortgang. Eine Reihe neuer Methoden sind inzwischen erfunden worden, deren Anwendung aber sicher von gleichen Resultaten gefolgt sein wird. Unter allen diesen neuen oder theilweise modificirten Impfvorschriften dürfte am interessantesten jene von Dr. Krause in Bloemfontein (Freistaat) angegebene sein. Derselbe glaubt eine sichere Schutzimpfung gegen Rinderpest in der Weise erzielt zu haben, dass er 10 Tage nach der von Koch empfohlenen Impfung der Thiere mit Galle denselben Thieren 10 ccm Rinderpestblut (d. h. Blut von an Rinderpest gestorbenen Thieren) einimpfte. $^1/_{10000}$ dieser Dosis genügt bereits, um ein vorher nicht mit Galle geimpftes Thier zu tödten, wie Koch in Kimberley festgestellt hat. Die 10 Tage vorher mit Galle geimpften Thiere dagegen vertragen die Einimpfung von 10 ccm Rinderpestblut, wie ebenfalls von Koch bereits nachgewiesen, sehr gut. Koch hatte diese letztere Impfung vorgenommen, um zu zeigen, dass die Thiere gegen Rinderpest schon in Folge der Impfung mit Galle immun werden, während Dr. Krause nunmehr festgestellt haben will, dass diese sogenannte Probeimpfung nöthig ist, um die durch das Koch'sche Verfahren nur auf kurze Zeit (durchschnittlich etwa 2—3 Wochen) immun gemachten Thiere vollständig zu immunisiren. Die Bestätigung davon bleibt allerdings noch abzuwarten.»

— Auf Veranlassung des Präsidenten des Reichsversicherungsamtes Dr. Boedicker sollen in Zukunft bemerkenswerthe ärztliche Gutachten und Obergutachten von allgemein wissenschaftlicher Bedeutung, die dem Reichsversicherungsamt erstattet worden sind, in den «Amtlichen Nachrichten des Reichsversicherungs-Amtes» veröffentlicht werden. Das erste derartig bekannt gegebene Gutachten stammt von Prof. Schönborn in Würzburg und behandlte den ursächlichen Zusammenhang zwischen Unfall und Magenkrebs.

— Eine in Regensburg dieser Tage stattgehabte Versammlung der Vorstände der christlichen Bauernvereine hat u. A. folgende Resolution gefasst: «Die heutige Versammlung spricht die Erwartung aus, dass unsere Abgeordneten dahin wirken, dass in Hinsicht der weiten Entfernung vieler Landbewohner von gegenwärtig bestehenden ärztlichen Stationen und der dadurch entstehenden Nachtheile für Leben und Gesundheit, sowie besonders auch in finanzieller Beziehung ärztliche Distrikte gegründet und dieselben aus Staatsmitteln unterstützt werden.» Es ist gewiss erfreulich, wenn in diesen Kreisen die Ueberzeugung von der Nothwendigkeit ärztlicher Hilfe festeren Boden gewinnt. Wäre diese Ueberzeugung erst allgemein, würde man überall ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen, statt, auch wo solche leicht zu beschaffen wäre, sich an den Kurpfuscher zu wenden, so gäbe es keinen Aerztemangel, auch ohne Staatszuschuss.

— Die Zahl der Hochschulen, an welchen Fortbildungscurse für practische Aerzte stattfinden, erweitert sich immer mehr, was angesichts des unzweifelhaften Bedürfnisses lebhaft begrüsst werden muss. Neuerdings sollen solche Curse auch in Greifswald, und zwar in der Zeit vom 19.—31. Juli, abgehalten werden. Diese Nachricht dürfte auch in Süddeutschland, speciell in Bayern, interessiren. Denn, da an den bayerischen Universitäten derartige Curse für Aerzte zur Zeit nicht existiren, so wird vielleicht mancher College gerne die Gelegenheit ergreifen, das Nützliche mit dem Angenehmen verbindend, in Greifswald alte Lehrer (Bonnet, Helferich) wieder zu hören und dann den Rest des Urlaubs an den schönen Ufern der Ostsee, auf Rügen, in Heringsdorf etc. zu verbringen. Eine neu eingerichtete Schnellzugsverbindung, durch welche man Greifswald von Berlin aus in nur drei Stunden erreicht, erleichtert die Excursion wesentlich.

— Die italienische Regierung beabsichtigt eine gesetzliche Abänderung der Bestimmung herbeizuführen, wonach ausländische Aerzte zur Ausübung der Praxis in Italien zugelassen sind, soferne sie sich auf die Behandlung von Ausländern beschränken. Die Aufhebung dieser Bestimmung mit rückwirkender Kraft würde zahlreichen in italienischen Städten und Curorten ansässigen deutschen Aerzten die fernere Ausübung ihres Berufes unmöglich machen; sie würde aber gleichzeitig einen sehr ungünstigen Einfluss auf die Frequenz vieler italienischer Curorte, die jetzt fast ausschliesslich von Deutschen und Ausländern anderer Nationalitäten gefüllt werden, haben. Vielleicht ist die Rücksicht auf die Interessen dieser Plätze doch stark genug, um den Gesetzentwurf im Parlament zu Fall zu bringen.

— In Djedda, der Hafenstadt von Mekka, sind die ersten Pestfälle constatirt worden. Wie sehr sich dadurch die Gefahr einer Verschleppung der Seuche nach Europa erhöht, ist erst vor Kurzem in den interessanten Artikeln von Schloth in Nr. 8 und 9 d. W. drastisch geschildert worden.

— In der 21. Jahreswoche, vom 23.—29. Mai 1897, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Zwickau mit 33,2, die geringste Sterblichkeit Schöneberg mit 9,9 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner.

— Dem prakt. Arzt Dr. Albert Sippel zu Frankfurt a. M. ist das Prädikat «Professor» beigelegt worden.

— Die Sammlung für das Pasteurdenkmal in Paris hat jetzt die Höhe von 297 000 Francs erreicht; hiernach soll demnächst an die Ausführung herangetreten werden.

— Der 11. französische Chirurgen-Congress beginnt am 18. October d. J. zu Paris. Verhandlungsgegenstände sind: 1. Ueber Contusionen des Abdomens, 2. Indicationen zur Operation und Behandlung des Rectumcarcinoms.

— Das von Medicinalrath Dr. Aub verfasste Verzeichniss des angemeldeten Sanitäts-Personales, der Sanitäts-Anstalten und deren Attribute in München ist für das Jahr 1897 erschienen.

— Das «Jahrbuch der praktischen Medicin», herausgegeben von J. Schwalbe (Verlag von F. Enke), das in diesem Jahre zum ersten Male lieferungsweise erschien, liegt mit dem soeben erschienenen 5. Heft jetzt abgeschlossen vor. Das Jahrbuch kann jetzt auch complet in einem Bande zum Preise von 15 Mk. bezogen werden.

— Von G. Pizzighelli's «Anleitung zur Photographie» (Verlag von W. Knapp in Halle, Preis 3 Mk.) ist die VIII. Auflage erschienen, ein Beweis, dass das Buch trotz der enormen Concurrenz auf diesem Gebiete die Beliebtheit, die es als Leitfaden für Amateur-Photographen geniesst, sich zu erhalten verstanden hat.

— Das von A. Villaret herausgegebene «Handwörterbuch der gesammten Medicin» erscheint jetzt in 2. Auflage. Das Werk wird ca. 125 Druckbogen umfassen und in 25 monatlichen Lieferungen ausgegeben werden. Der Preis beträgt ca. 50 Mk. Das Handwörterbuch hat sich in der 1. Auflage als ein vorzügliches Nachschlagewerk bewährt, so dass auch der 2. die beste Prognose gestellt werden kann.

(Universitätsnachrichten.) **Würzburg.** Geheimrath Prof. Dr. v. Kölliker feiert am 6. Juli d. J. seinen 80. Geburtstag und sein 50jähriges Professorenjubiläum.

(Todesfall.) In Wiesbaden starb der bekannte Chemiker Karl R. Fresenius, der Begründer und Leiter des dortigen chemischen Laboratoriums, 79 Jahre alt.

Personalnachrichten.

Bayern.

Ernannt wurde zum kgl. Bezirksarzt I. Cl. in Garmisch der prakt. Arzt Dr. Moritz Henkel in Erding vom 16. Juni l. Js. an.

Erledigt ist die Stelle eines kgl. Bezirksarztes I. Cl. in Grafenau in Niederbayern. Bewerber um dieselbe haben ihre vorschriftsmässig belegten Gesuche bei der ihnen vorgesetzten kgl. Regierung, Kammer des Innern, bis zum 24. Juni l. Js. einzureichen.

Befördert der Unterarzt Dr. Ludwig Fuhrmann des 7. Inf.-Reg. zum Assistenzarzt II. Cl. in diesem Truppentheil.

Auszeichnung. Dem Oberstabsarzt I. Cl. Dr. Leitenstorfer, Regimentsarzt im 4. Inf.-Reg. wurde die Erlaubniss zur Annahme und zum Tragen des Königlich Preussischen Rothen Adler-Ordens 4. Cl. ertheilt.

Versetzt der Assistenzarzt II. Cl. der Landwehr 1. Aufgebots Dr. Frz. Winklmann (Wasserburg) zur Reserve des Sanitätscorps.

Abschied bewilligt dem Stabsarzt von der Landwehr 1. Aufgebots Dr. Stephan Pannek (Hof); von der Landwehr 2. Aufgebots dem Stabsarzt Dr. Heinrich Zunken (Aschaffenburg), den Assistenzärzten I. Cl. Dr. Karl Odersky (Mindelheim), Dr. Adolf Maley und Theodor Hartmann (Aschaffenburg), Dr. Otto Boitin (Hof).

Gestorben: Dr. Dominicus Hofer, prakt. Arzt, Privatdocent an der Universität und p. Professor an der thierärztlichen Hochschule in München, 79 Jahre alt.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 22. **Jahreswoche** vom 30. Mai bis 5. Juni 1897.

Betheil. Aerzte 410 — Brechdurchfall 37 (14*), Diphtherie, Croup 26 (37), Erysipelas 4 (10), Intermittens, Neuralgia interm. — (1), Kindbettfieber — (2), Meningitis cerebrospin. — (—), Morbilli 145 (83), Ophthalmo-Blennorrhoea neonat. 9 (2), Parotitis epidemica 1 (1), Pneumonia crouposa 11 (12), Pyaemie, Septicaemie 1 (—), Rheumatismus art. ac. 22 (21), Ruhr (dysenteria) 1 (—), Scarlatina 17 (22), Tussis convulsiva 3 (7), Typhus abdominalis 6 (4), Varicellen 9 (9), Variola, Variolois — (—). Summa 292 (225). Medicinalrath Dr. Aub.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 22. Jahreswoche vom 30. Mai bis 5. Juni 1897.

Bevölkerungszahl: 418 000.

Todesursachen: Masern 3 (4*), Scharlach 1 (—), Diphtherie und Croup 2 (4), Rothlauf 1 (—), Kindbettfieber 1 (—), Blutvergiftung (Pyaemie) — (—), Brechdurchfall — (1), Unterleibstyphus 3 (—), Keuchhusten — (1), Croupöse Lungenentzündung 5 (1), Tuberculose a) der Lungen 33 (23), b) der übrigen Organe 7 (9), Acuter Gelenkrheumatismus 1 (—), andere übertragbare Krankheiten 4 (3), Unglücksfälle 2 (—), Selbstmord 2 (2), Tod durch fremde Hand — (—).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 219 (188), Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 27,2 (23,4), für die über dem 1. Lebensjahr stehende Bevölkerung 16,8 (15,6), für die über dem 5. Lebensjahr stehende 15,7 (13,1).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthaler's kgl. Hof-Buchdruckerei in München.